Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali “Enrico Caffi”, Bergamo, vol. 37, 2024, pp. 5-87 ISSN 0393-8700

Andrea TAGLIAPIETRA, Adriano ZANETTI, Manfred KAHLEN, Paolo PANTINI & Marco VALLE

BIODIVERSITÀ DI COLEOTTERI STAFILINIDI (COLEOPTERA: STAPHYLINIDAE) NELLA PROVINCIA DI BERGAMO (ITALIA, LOMBARDIA)

RIASSUNTO – Viene fornito un elenco commentato di 612 specie di Staphylinidae, i cui dati sono derivati da fonti bibliografiche e perlopiù da esemplari raccolti durante le ricerche condotte dal Museo Civico di Scienze Naturali “Enrico Caffi” nell’intera provincia di Bergamo (Lombardia, Italia settentrionale). Per ciascuna specie sono elencati i dati di raccolta, consultabili on line in forma dettagliata. Vengono altresì commentate le specie, considerate rilevanti per rarità e distribuzione geografica. Fra le specie a distribuzione ristretta alcune sono note solo di poche o singole località. L’analisi biogeografica mostra una prevalenza di specie “europee” *sensu lato*; le percentuali di specie endemiche sono piuttosto elevate e vengono confrontate con quelle di distretti vicini. Alcune specie, significative per le caratteristiche auto-ecologiche, sono considerate come bioindicatori per evidenziare da un punto di vista conservazionistico l’importanza e la bassa resilienza di alcuni habitat.

ABSTRACT – *Biodiversity of staphylinid beetles (Coleoptera: Staphylinidae) in the province of Bergamo (Italy, Lombardia)*.
A commented list of 612 species of Staphylinidae, whose data are derived from bibliographical sources and mostly from materials collected during the field researches of the Museo Civico di Scienze Naturali “Enrico Caffi”in the whole province of Bergamo (Lombardia/Northern Italy), is given. All species are listed together with survey data (details are available in the dataset on line). They are discussed with further species considered relevant for rarity and geographic distribution. Among those with restricted distribution some are known only for single or few localities. The biogeographic analysis shows a prevalence of “European” (*sensu lato*) species; the percentages of endemic species are quite high and compared with the ones of nearby districts. Some remarkable species, due to the auto-ecological features, are dealt with as bio-indicators in order to highlight the importance and low resilience of some habitats by a conservation point of view.

KEY WORDS: Italy, Catalog, New records, Biogeography.

INTRODUZIONE

La tutela della biodiversità è diventata uno dei punti cardine delle politiche ambientali tanto che ha acquisito rilievo giuridico e costituzionale nel nostro Paese. L’11 febbraio 2022 il Parlamento italiano ha introdotto la tutela dell’ambiente della biodiversità e degli ecosistemi tra i principi fondamentali della Costituzione. La Commissione Europea nel 2020 ha adottato la strategia dell’UE sulla biodiversità per il 2030 (European Commission: Directorate-General for Environment, 2021), un ambizioso piano che si prefigge di riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030 in linea con l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e con gli obiettivi dell’accordo di Parigi del 2015 sui cambiamenti climatici. La strategia afferma che la lotta alla perdita di biodiversità deve poggiare su una solida base scientifica: per raccogliere i dati migliori e sviluppare soluzioni ottimali basate sulla natura sarà determinante investire nella ricerca, nell’innovazione e nello scambio di conoscenze. Riconoscendo che per proteggere e ripristinare la natura le regole da sole non bastano, la strategia è all’insegna dell’iniziativa e dell’incentivo, nello spirito e nelle azioni che prospetta. Come tale richiederà la partecipazione fattiva dei cittadini, delle imprese, delle parti sociali e della comunità della ricerca e della conoscenza, come pure forti partenariati tra il livello locale, regionale, nazionale ed europeo.
In questo quadro, prezioso è il ruolo dei musei di scienze naturali che da sempre sono impegnati nell’approfondire la conoscenza e lo studio della biodiversità e conservano nelle loro collezioni dati importanti per la comprensione di questo aspetto del mondo naturale a diversi livelli. Anche il Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo, sin dalla sua istituzione, svolge ricerche e collabora con istituzioni nazionali ed estere ed un’ampia schiera di zoologi specialisti nello studio dei vari gruppi animali, per favorire lo studio e la tutela della biodiversità nel territorio provinciale realizzando numerose pubblicazioni scientifiche.
Scopo di questo lavoro è fornire un quadro della conoscenza della biodiversità dei Coleotteri Stafilinidi nel territorio della provincia di Bergamo. Si tratta di un gruppo di Insetti che contribuisce in modo significativo alla biodiversità specifica in quanto annovera più di 60.000 specie descritte a livello mondiale e oltre 2.800

segnalate in Italia (Poggi, 2021; Zanetti & Tagliapietra, 2021). I Coleotteri Stafilinidi occupano nicchie ecologiche molto diversificate e popolano una grande varietà di habitat e microhabitat dal livello del mare alle quote più elevate degli orizzonti subalpino e nivale. Il contributo si inserisce nel contesto di precedenti pubblicazioni con indirizzo analogo, realizzate da alcuni degli autori, mirate all'approfondimento della conoscenza faunistica e biogeografica del gruppo in aree relativamente estese, tutte caratterizzate dalla presenza di un elevato numero di tipologie di habitat dislocati su differenti orizzonti altitudinali (Kahlen, 2018; Zanetti, 2015; Zanetti *et al.*, 2016).

AREA DI STUDIO

Il territorio della provincia di Bergamo ha una superficie di 2.722,86 km² e una popolazione superiore a 1.100.000 abitanti con una densità di oltre 400 abitanti per km², l'area è pertanto densamente popolata in particolare nella zona di pianura. La provincia è posta nella zona centro orientale della Lombardia. Il crinale orobico costituisce il confine settentrionale con la provincia di Sondrio (fatta eccezione per due brevi tratti a oriente e occidente), a est il fiume Oglio e il lago d'Iseo la delimitano dalla provincia di Brescia, a sud confina con la provincia di Cremona a Ovest il fiume Adda per un lungo tratto segna il confine con le provincie di Milano, Monza e Brianza e Lecco.
Il limite settentrionale è caratterizzato dalle vette più alte ed impervie, tra queste la più alta è il Pizzo Coca, nell'alta Val Seriana, con i suoi 3.050 metri. La cortina montuosa è attraversata solo da tre passi transitabili con veicoli: Passo San Marco (m 1.985) e passo Dordona (m 2.061) che collegano la Valtellina e Passo del Vivione (m 1.828) che collega la Val Camonica. I massicci montuosi più elevati sono caratterizzati da rocce permiane a chimismo acido, l'ambiente è ricco di acqua superficiale con un capillare reticolo idrografico che dall'inizio dello scorso secolo è stato sfruttato per la realizzazione di bacini idroelettrici. L'unico ghiacciaio, peraltro di modesta estensione, presente nelle Alpi Orobie Bergamasche, è posto sul versante settentrionale del Monte Gleno nell'alta val Seriana (vedretta del Trobbio) e negli ultimi anni ha subìto una forte riduzione della superficie. Procedendo verso sud, a livello delle medie vallate, cambia la litologia dei substrati e si trovano le vette carbonatiche caratterizzate da rocce chiare e da massicce pareti verticali con abbondanti depositi crioclastici alla base, tra queste una menzione particolare meritano il Pizzo della Presolana (m 2.521) e il Pizzo Arera (m 2.512) sin dal XIX secolo meta di escursioni entomologiche degli specialisti di tutta Europa e da tempo considerati veri e propri scrigni di biodiversità. Questa fascia territoriale è caratterizzata da totale assenza di acqua in quota e presenza di doline e cavità carsiche. Procedendo verso la pianura si incontrano montagne di quota minore il cui substrato è costituito da dolomia principale; esse presentano una copertura vegetale più marcata e la presenza di pinnacoli di roccia viva. I principali monti con questa tipologia sono il Cancervo (m 1.835), il monte Alben (m 2.019) e il Pizzo Formico (m 1.636). L'ultima cortina di rilievi che limita la pianura è costituita da colline di quote di poco superiori ai 1.000 metri con la presenza di boschi prevalentemente cedui che negli ultimi anni mostrano segni di invecchiamento ed abbandono. Dal crinale orobico nascono i principali fiumi della provincia, entrambi affluenti dell'Adda, il Brembo e il Serio che con i suoi 124 chilometri costituisce il maggiore corso d'acqua della provincia. Il territorio è inoltre caratterizzato dalla presenza di numerosi laghi, alcuni da tempo imbrigliati a scopi produttivi; i principali sono i Laghi Gemelli (Carona m 1.953) e il Barbellino (Valbondione m 1.862). Numerosi sono i piccoli laghi alpini naturali, tutti compresi tra i 2.562 metri del lago Gelt (Valbondione) e i 1.784 metri del lago Branchino (Ardesio-Valcanale), uno dei pochi su substrato carbonatico. Sono presenti anche laghi di bassa quota: il lago di Endine (m 337), l'intera sponda occidentale del lago d'Iseo (m 187) che presenta un'ampia area xerotermica nel Corno di Predore e il lago di Gaiano (m 341), certamente più modesto per dimensioni ma inserito in un'area di tutela e con ampie zone umide ad elevata naturalità lungo le sponde. L'area di pianura, fortemente urbanizzata, e con un fitto reticolo stradale, è attraversata da nord a sud dal corso dei fiumi che solo in pochi tratti presentano un alveo non compromesso da interventi di contenimento. La parte alta della pianura, caratterizzata da terreni con forte presenza di ghiaie a dalla scarsità di acqua, lungo i principali fiumi mostra prati aridi di grande interesse naturalistico e con un discreto livello di naturalità. La bassa pianura è caratterizzata dalla fascia delle risorgive, un tempo affioranti già all'altezza di Cologno al Serio, corpi idrici semi-naturali, risultato della millenaria opera di bonifica della pianura e risorsa storica di grande importanza per la gestione delle "marcite". Le risorgive hanno conservato per secoli ambienti ad elevata naturalità; negli ultimi decenni, a causa dello sfruttamento della falda acquifera e della maggiore impermeabilizzazione dei suoli, molte di esse sono asciutte per gran parte dell'anno o sono state nel tempo interrate.

MATERIALI E METODI

I dati utilizzati per realizzare l'elenco faunistico e il relativo dataset provengono da fonti bibliografiche, dalla consultazione di materiale inedito conservato in collezioni pubbliche e private e dall'analisi di materiale indeterminato conservato al Museo di Scienze Naturali di Bergamo.
I dati di letteratura si riferiscono in gran parte a quanto pubblicato in occasione del progetto CKmap (Pilon, 2005; Zanetti & Pace, 2005; Zanetti, 2005; Poggi & Sabella, 2005) inoltre sono stati presi in considerazione i lavori di Pace (1996) sui Leptotyphlinae, di Castellini (2011), Monguzzi (2016) e Kahlen & Eckelt (2024) sugli Pselaphinae. Sono state consultate la collezione Manfred

Kahlen depositata al Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum di Innsbruck, la collezione del Museo Civico di Scienze Naturali E. Caffi di Bergamo e la collezione privata di Andrea Tagliapietra (Verona).
I dati ottenuti sono riportati in un dataset consultabile on line (https://archive.org/details/dataset-staphylinidae-bergamo-2024-12-30) e strutturato in accordo ai campi riportati di seguito:

- taxon, o nome della specie (la nomenclatura fa riferimento a Löbl & Löbl (2015), le specie appartenenti a ciascun genere sono in ordine alfabetico);
- nome dello specialista che ha curato l'identificazione;
- numero di esemplari raccolti;
- campi relativi ai dati geografici/amministrativi (stato, regione, provincia, comune, località e quota);
- caratteristiche vegetazionali o geomorfologiche dell'habitat di indagine, eventuale microhabitat;
- data di raccolta o date di attivazione e prelievo delle trappole; i campi giorno, mese, anno sono separati e doppi in modo da poter indicare anche un arco di tempo nel caso di trappole a caduta;
- nome del raccoglitore;
- coordinate geografiche in gradi decimali (sistema WGS84);
- tecnica di raccolta;
- eventuale fonte bibliografica o collezione;
- macroarea; come già effettuato da Zanetti *et al.* (2016), nell'ambito dell'area oggetto di studio sono state individuate alcune macroaree (Fig. 1) caratterizzate da peculiarità fisiografiche uniche
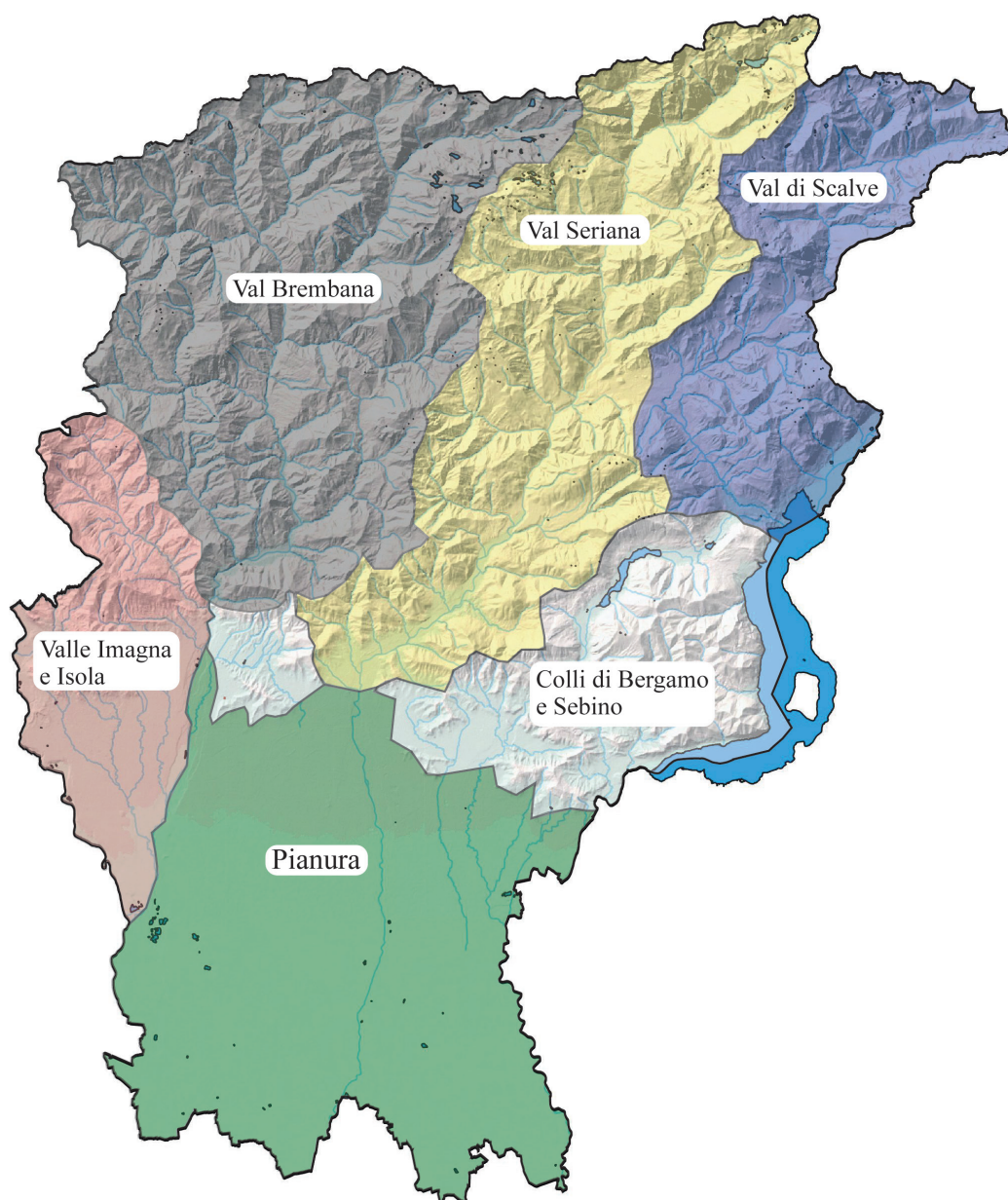
Fig. 1. Suddivisione del territorio provinciale bergamasco in macroaree.

e distinguibili. Questo consente di confrontare le comunità ed evidenziare possibili differenze o analogie sulla base di considerazioni di natura ecologica/biogeografica, e sottolineare eventuali lacune conoscitive dovute a difetto di ricerche. Data la conformazione orografica del territorio della provincia di Bergamo, sono state individuate le seguenti unità: Orobie Valtellinesi, Valle di Scalve, Valle Seriana, Valle Brembana, Valle Imagna e Isola Bergamasca, Colli di Bergamo e Sebino, Pianura. Ogni singolo record del dataset, sulla base della località di raccolta e/o delle coordinate geografiche, è stato attribuito ad una unità. Alcuni record del dataset sono riferiti all'area "Iseo sponda bresciana" che tuttavia non è stata presa in considerazione per le successive analisi a causa dell'esiguo numero di dati disponibili.

Tutte le immagini degli esemplari studiati sono state scattate da Andrea Tagliapietra con l'ausilio di uno stereoscopio binoculare Wild M7/A con fototubo e camera digitale Nikon D5200, e montate con il software libero Combine ZP per lo stacking delle immagini.

I DATI

Il dataset contiene 5.476 record riferibili a diverse fonti come indicato in tabella 1.

Fonte dati	Record	Esemplari	Taxa
Coll. Tagliapietra	231	4.613	122
Coll. Kahlen	302	556	119
Coll Museo Bergamo	4.373	17.209	513
CKmap	539	-	119
Pace, 1996	4	-	3
Monguzzi, 2016	4	-	3
Castellini, 2011	2	-	1
Kahlen & Eckelt, 2024	21	-	5

Tab. 1. Fonti dei dati con relativi numeri di record, esemplari e di taxa riportati.

I dati delle collezioni Kahlen e Tagliapietra provengono sostanzialmente da raccolte mirate al campionamento di Coleotteri Stafilinidi, mentre il materiale del Museo di Bergamo proviene in gran parte da raccolte svolte per effettuare ricerche entomologiche più generali.
In particolare nel corso degli ultimi 30 anni il Museo di Bergamo ha realizzato una serie di campionamenti con trappole a caduta in diversi ambienti del territorio provinciale al fine di indagare principalmente Ragni e Coleotteri Carabidi (Tab. 2). In ogni area individuata si è cercato di indagare le principali tipologie ambientali posizionando in ciascuna 4-5 trappole a caduta. Le trappole a caduta sono una tecnica di raccolta ampiamente utilizzata nelle indagini ecologiche e faunistiche sugli Artropodi epigei grazie alla semplice riproducibilità e alla standardizzazione del campionamento (Adis, 1979; Norris, 1999, Schuch *et al.*, 2020). Ogni trappola, costituita da un barattolo di plastica di 8 cm di diametro e da 500 ml di capacità, è innescata con una miscela di aceto, formalina al 5% e poche gocce di detersivo. In generale le trappole sono state posizionate per almeno un anno, svuotate e ricaricate con cadenza circa mensile compatibilmente con le condizioni meteo che comportano una cadenza quindicinale nelle stazioni più aride nel corso del periodo estivo. Nelle località poste a quote più elevate le trappole sono state lasciate sul posto nel periodo invernale e ricaricate quando le condizioni ambientali hanno permesso l'agevole raggiungimento del sito. Oltre 14.600 esemplari appartenenti a 395 diversi taxa sono stati campionati con questo metodo di raccolta.
Altre attività di monitoraggio entomologico svolte dal Museo di Bergamo, che hanno consentito la raccolta di Coleotteri Stafilinidi, sono i campionamenti effettuati con trappole luminose per lo studio di Lepidotteri e Tricotteri. Diverse tipologie di fonti luminose sono state utilizzate nel corso degli anni: lampade attiniche, neon e led a luce ultravioletta. Oltre 300 esemplari appartenenti a 56 diversi taxa sono stati raccolti con questo metodo di indagine.
Con riferimento invece alle raccolte dirette, le tecniche utilizzate sono brevemente descritte di seguito, accompagnate da un breve approfondimento di carattere metodologico:

- car net; lungo alcuni percorsi predefiniti e localizzati in habitat dalle caratteristiche uniformi è stata utilizzata la rete di raccolta posizionata sull'automobile, definita in altri termini autokescher dagli autori mitteleuropei (Schuch *et al.*, 2020; Assing & Schülke, 2012) oppure car net, come riportato nel dataset e nell'elenco faunistico. È una semplice rete in tessuto leggero sostenuta da un telaio in metallo; montata sul tetto dell'automobile consente una raccolta automatica dell'aeroplancton mentre l'auto percorre un itinerario prefissato a velocità ridotta (10-20 km/h), preferibilmente in assenza di vento e in prossimità del crepuscolo, dalle ore 18.00 (Fig. 2). La rete è rastremata posteriormente e termina con sacchetto asportabile in cui si accumulano gli esemplari catturati che, al termine della raccolta, vengono trasferiti in un flacone a tenuta contenente etere acetico. Questo metodo è stato utilizzato ampiamente in habitat antropizzati di pianura e collina, dove è spesso difficile individuare siti o microhabitat specifici in cui condurre ricerche dirette mirate, come avviene invece in contesti naturali o seminaturali. Oltre 4.600 esemplari appartenenti a 125 diversi taxa sono stati raccolti con questo metodo di cattura;
- vaglio del detrito; utilizzando un vaglio a maglie

Comune	Località	quota	Ambiente
Averara	Alpe Cul, versante Sud	1990	
Alzano Lombardo	Fiume Serio	280	Argine, greto fiume
Ardesio Valcanale	Braghina	830	
Bariano	Fiume Serio	120	greto, area incolta
Bergamo	Astino	270	bosco ceduo
Bergamo	Istituto Agrario	250	Frutteto
Bonate sopra	Fiume Brembo	195	greto, prateria
Bonate sotto	Fiume Brembo	175	prateria arida
Camerata Cornello	Monte Cancervo	1770-1800	arbusteto, prateria
Camerata Cornello	Monte Venturosa	1850-1950	ambiente roccioso, prateria
Camerata Cornello	sopra Buffalora	1100-1150	faggeta, radura arbustata in faggeta
Castione della Presolana	Pizzo Presolana	2000	
Colere	Cima Verde	2020	ontaneto
Colere	Lago Polzone	1900	macereto
Colere	Mare in Burrasca	1990	area carsica
Colere	Monte Ferrantino	2200	prateria con pietraia
Colere	Passo Scagnello	2100	prateria
Colere	sotto Rifugio Albani	1600	margine bosco
Colzate	Baite di Sedernello	1300	
Cornalba	sotto Monte Alben	1860	ambiente roccioso
Cornalba	Val d'Ola	1230	faggeta
Endine Gaiano	Lago di Gaiano	340	cariceto margine lago, immissario, torbiera
Endine Gaiano	Perlisa	550	macereto
Filago	Fiume Brembo	170	greto fiume
Gorno		1150	pascolo arbustato
Isola di Fondra	Fondra	700	bosco
Monasterolo del Castello	Val Torrezzo, Fontanello	600	bosco
Oltre il Colle	Pizzo Arera	1500	
Oltre il Colle	Pizzo Arera, Mandrone	1950	
Oltre il Colle	Pizzo Arera, Passo di Corna Piana SW	2140	
Oltre il Colle	Pizzo Arera, Val d'Arera	1800	
Oltre il Colle	Val d'Arera	2050	rododendreto
Oltressenda Alta	Valle Scura	2000-2200	
Parzanica	Valle dei Foppi	550	bosco
Premolo	Baita Camplano	1850	doline, rododendreto
Premolo	Torrente Parina	1900	sorgenti
Premolo	tra Baita Mistri e Baita Camplano	1800-1900.	
Premolo		1850-1900	prateria alpina, macereto
Rovetta	Baite di Pagherola Bassa	1550	
Schilpario	Laghetti di San Carlo	2300-2310	macereto, torbiera
Schilpario	Passo del Gatto	2400	prateria alpina
Schilpario	Passo del Vivione	1850	rododendreto, torbiera
Schilpario	pendici Cimone della Bagozza	1700	macereto
Schilpario	strada per Passo Campelli	1750	morena
Schilpario	Valle di Téiass	1500	pecceta
Serina	Valpiana	1000	
Solto Collina	Riserva naturale Valle del Freddo	400	bosco, seslerieto, macereto
Solto Collina	San Defendente	670	prateria
Sovere	Monte di Sovere	1250	prateria
Sovere	Valle Sandina	500	bosco
Treviglio	Parco del Roccolo	155	bosco, prateria
Valbondione	Bocchetta del Camoscio	2600	
Valbondione	Fiumenero	900-1000	
Valbondione	Pian dell'Aser	1500-1700	
Valbondione	verso passo Coca	2330	macereto
Valgoglio	Valsanguigno	1000-1400	bosco di faggio e abete, margine torrente
Valgoglio	Valsanguigno, Alpe Salina	1950	prateria margine rivolo
Valgoglio	Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina	2150-2200	circo glaciale, macereto
Valgoglio	Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace	1350	sorgente
Valgoglio	Valsanguigno, sotto Pizzo Salina	2250	prateria
Vigolo	Ronchi della Bratta	850	pecceta
Zanica	Fiume Serio	190	bosco, greto, prateria,

Tab. 2. Elenco dei principali siti oggetto delle indagini con trappole a caduta. Le relative coordinate geografiche sono ricavabili nel campo rispettivo presente nel dataset.

Fig. 2. Car net; raccolta lungo alcuni percorsi predefiniti mediante una rete di raccolta posizionata sull'automobile, definita Autokescher dagli autori mitteleuropei.

di 12-14 mm (Assing & Schülke, 2012), si setacciano i detriti asportati preventivamente con una zappetta da specifici microhabitat come la lettiera alla base degli alberi, il suolo, il detrito vegetale, funghi deperienti, nidi di formiche e micromammiferi, ecc.. Quanto ottenuto da questa prima fase di raccolta viene setacciato e analizzato ulteriormente sul campo con l'utilizzo di un crivello a maglie più fini e di un aspiratore, oppure in laboratorio mediante i selezionatori Berlese per una/due settimane per consentire la raccolta automatica della fauna. Nell'ambito della ricerca, sono stati indagati svariati microhabitat come i nidi di talpa, accumuli generici di detrito vegetale, muschi di cascata e salti d'acqua interessati dallo spray di caduta, Polyporaceae. Oltre 580 esemplari appartenenti a 83 diversi taxa sono stati raccolti con questo metodo di indagine;

– taglio dei cespi di *Carex* in area palustre. Nelle aree palustri interessate dalla presenza di vegetazione cespitosa come *Carex* sp. pl. o *Juncus*, attraverso l'utilizzo di un coltello seghettato si taglia a più livelli la base del cespo (Tagliapietra & Zanetti, 2011), setacciando secondariamente il materiale asportato per raccogliere la fauna interstiziale che si annida nella fitta vegetazione, altrimenti impossibile da individuare. Nel dataset questo metodo è indicato generalmente come vaglio ed assimilato ai precedenti.

La figura 3 permette di visualizzare come sono ripartite sul territorio le località di raccolta nell'area della provincia di Bergamo, suddivise per tipologia di campionamento (trappole a caduta, raccolte dirette, ecc.).

ELENCO FAUNISTICO

L'elenco faunistico è organizzato in ordine sistematico a livello di genere in accordo a quanto riportato in Löbl & Löbl (2015), mentre le specie, all'interno del genere, sono elencate in ordine alfabetico per una consultazione più rapida. Per ciascun taxon vengono indicate le località di raccolta suddivise nelle rispettive macroaree individuate. Viene riportato il comune cui fa seguito, dopo i due punti, la località specifica e separati da una virgola si trovano (qualora disponibili) la quota, l'habitat, la tecnica di raccolta e il mese di raccolta in numero romano; per le trappole a caduta, il periodo di raccolta è espresso da un intervallo compreso fra il mese di attivazione e quello di prelievo (es. V-VI). Se per lo stesso comune ci sono più dati relativi, ad esempio, a differenti località, le informazioni sono separate da punto e virgola; se ci sono informazioni differenti per la stessa località (ad esempio differenti habitat indagati, diversa quota, differenti tecni-
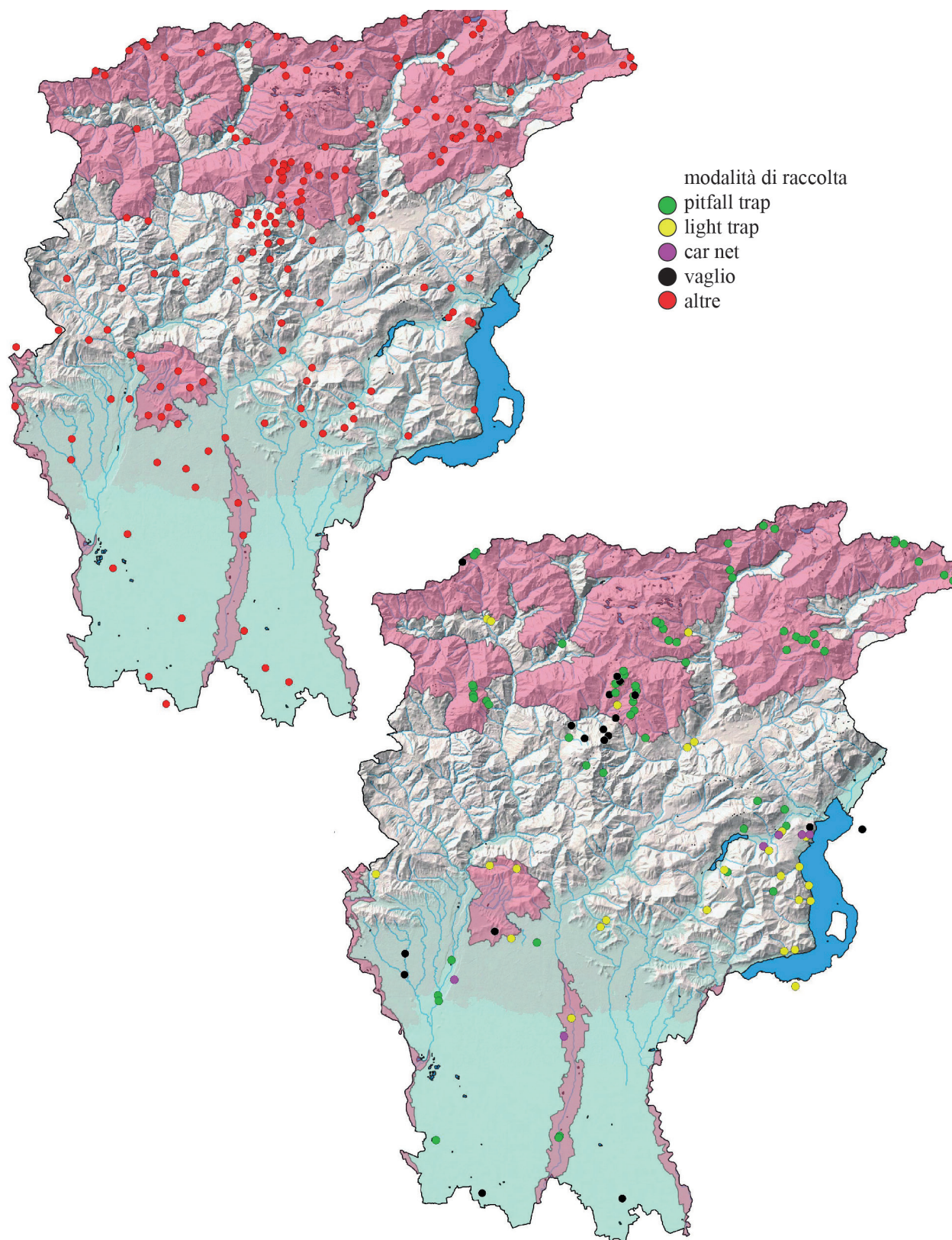
Fig. 3. Localizzazione dei siti di raccolta nell'area della provincia di Bergamo, raggruppati per tipologia di campionamento. In rosa sono evidenziati i Parchi Naturali Regionali.

che utilizzate, oppure diverse date di campionamento), le informazioni sono separate ancora da punto e virgola. Il carattere "●" separa invece i comuni amministrativi di ciascuna località di raccolta. Ulteriori dettagli relativi per esempio al numero di esemplari, raccoglitore, data completa, sono ricavabili direttamente dal database consultabile online (https://archive.org/details/dataset-staphylinidae-bergamo-2024-12-30).
Per ciascun taxon sono indicate le informazioni inerenti l'autoecologia, ricavati da Horion (1963, 1965, 1967), Koch (1989), Zanetti *et al.* (2016) e Zanetti (1987) e da osservazioni personali degli autori. Le emergenze faunistiche individuate sono commentate sinteticamente al termine della sezione relativa alle informazioni sulle località di raccolta, nel paragrafo introdotto dal sottotitolo note. Qualora non sia presente il dato relativo alla località; nell'elenco, viene riportato nuovamente il comune in corrispondenza della località. Se l'informazione è espressa così genericamente da non essere riconducibile né a un comune né ad una località, viene indicata una volta soltanto.
Per indicare le tecniche di raccolta sono state utilizzate le seguenti abbreviazioni: (cn) = car net, (lt) = light trap, (pt) = pitfall trap, (v) = vaglio.

Ordine Coleoptera Latreille, 1802
Famiglia Staphylinidae Linnaeus, 1758
Sottofamiglia Omaliinae MacLeay, 1825

Acidota crenata crenata (Fabricius, 1792)

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), IX-X ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; torbiera, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, X-VI.

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1900 m, macereto, (pt), VII-VIII, VIII-IX ● Valbondione: verso bocchetta Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII; verso passo Coca, 2330 m, macereto, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VIII-IX, IX-X.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Passo di Corna Piana SW, 2140 m, (lt), VII-VIII; Val d'Arera, 2050 m, (pt), VIII-IX.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VIII-IX, VIII-X.

Autoecologia: silvicolo/umicolo nella lettiera di habitat subalpini.

Acidota cruentata Mannerheim, 1830

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), IX-X, X-VI ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VIII-X, X-VI.

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1350 m ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII; prateria alpina, (pt), IX-VI, X-VII ● Valbondione: verso bocchetta Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), IX-X; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), IX-X; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI ● Serina: Valpiana, 1000 m.

Autoecologia: silvicolo eurizonale, adulti in autunno/inverno.

Amphichroum canaliculatum (Erichson, 1840)

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII; 1800 m, prateria, (pt), VI-VII, X-VI ● Carona: Carona ● Foppolo: Foppolo ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro carsico, 1820 m, pascolo arbustato, vagante, V ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, VII ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, su pendio, vagante, V ● Pizzo Arera.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII ● Schilpario: Passo del Vivione, 850 m, torbiera, (pt), VI-VII.

Autoecologia: floricolo su arbusti nei piani montano e subalpino.

Amphichroum hirtellum (Heer, 1839)

Valle Brembana. Foppolo: Foppolo.

Autoecologia: floricolo subalpino su arbusti.

Note: specie distribuita prevalentemente in tutta la catena alpina, dalle Alpi Marittime a quelle sud orientali (Austria e Slovenia) (Zanetti, 1987); in Italia è nota di tutte le regioni dell'arco alpino dalla Valle d'Aosta al Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021), ed è assente nelle prealpi Venete (Zanetti, 1987). Lo spostamento a quote più elevate dei boschi subalpini, dovuto all'evidente emergenza climatica, rappresenta una minaccia per l'habitat caratteristico e in rarefazione di questa specie legata agli arbusteti di quota.

Anthobium atrocephalum (Gyllenhal, 1827)

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-VIII; Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), X-VI ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V ● Serina: Valpiana, 1000 m, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), II-IV, IV-V ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), IV-V ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), II-IV, IV-V, X-III ● Ponte di Caria: Ponte di Caria, 300 m.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, III-IV, IV-V ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), XI-I.

Autoecologia: euritopo, per lo più silvicolo, fitodetriticolo.

Anthobium melanocephalum (Illiger, 1794)

Valle di Scalve. Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), X-VI.

Autoecologia: silvicolo/micetofilo del piano montano.

Anthophagus alpestris alpestris Heer, 1839

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m, (pt), VII-VIII ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VIII ● Valbondione: Lizzola, 1300 m, VII.

Valle Brembana. Carona: Rifugio Calvi, 2000 m.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VIII-X ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Vilminore di Scalve: Vilminore di Scalve, 1000, VIII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VI-VIII; Passo San Marco, 2000 m.

Autoecologia: euritopo/floricolo, montano e subalpino.

Anthophagus alpinus alpinus (Paykull, 1790)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-X ● Valbondione: Fiumenero, Rifugio Brunone, 2300 m, VII; Passo di Barbellino, 2500 m; Rifugio Barbellino, 2100 m; Rifugio Curò, 1895 m, VII ● Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX ● Pizzo della Presolana.

Valle di Scalve. Schilpario: Lago Campelli, 1700 m; Malga Gaffione, 1750 m, III.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VI-VIII; Passo San Marco, 2000 m.

Autoecologia: floricolo su arbusti dell'orizzonte subalpino.

Anthophagus bicornis (Block, 1799)

Valle Seriana. Oneta: Val Gerona, 1200 m, VI ● Valbondione: Lizzola, 1300 m, VII; Passo di Barbellino, 2500 m; Rifugio Barbellino, 2100 m.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII ● Oltre il Colle: Monte Alben, VII, Pizzo Arera SW, 2050 m, (lt), VII; Val d'Arera, 2050 m, (pt), IX-VI ● Ornica: Ornica.

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario, 1700 m.

Autoecologia: euritopo/floricolo di orizzonti montano e subalpino.

Anthophagus caraboides (Linnaeus, 1758)

Valle Brembana. Ornica: Ornica.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, floricolo su arbusti del piano montano.

Anthophagus fallax Kiesenwetter, 1848

Valle Seriana. Valbondione: Lizzola, 1300, VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Lago Campelli, 1700.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 2000 m,

Autoecologia: floricolo su arbusti dell'orizzonte subalpino.

Note: specie endemica alpina.

Anthophagus melanocephalus melanocephalus Heer, 1839

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Albaredo per San Marco, 1800 m.

Autoecologia: floricolo su arbusti e vegetazione erbacea dell'orizzonte alpino e subalpino.

Note: specie endemica alpina.

Anthophagus omalinus arrowi Koch, 1933

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VII-VIII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII; Lago Campelli, 1700 m.

Autoecologia: euritopo/floricolo di orizzonti montano e subalpino.

Arpedium quadrum (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), X-IV.

Pianura. Barbata: Barbata, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Deliphrosoma macrocephalum (Eppelsheim, 1873)

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII; prateria alpina, (pt), IX-VI.

Autoecologia: umicolo/sublapidicolo del piano subalpino e alpino, adulti in autunno/inverno, spesso su neve appena caduta.

Note: questa rara specie subalpina, distribuita sulle Alpi e i Balcani (Zanetti, 2012), in Italia è nota delle regioni dell'intero arco alpino dalla Valle d'Aosta al Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Lo spostamento a quote più elevate dei boschi subalpini, dovuto all'evidente emergenza climatica, rappresenta una minaccia per l'habitat caratteristico e in rarefazione di questa specie legata agli arbusteti di quota.

Deliphrosoma prolongatum (Rottenberg, 1873)

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI, prateria alpina, (pt), IX-VI.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), X-VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), X-VI.

Autoecologia: umicolo/fitodetriticolo del piano subalpino e alpino, adulti in autunno/inverno.

Note: specie a distribuzione europea (Löbl & Löbl, 2015), di cui sono state descritte di Bulgaria numerose sottospecie di incerto valore, in Italia era segnalata solo in Veneto al Passo di Falzarego e in Piemonte sul Monte Fraiteve (Zanetti, 2005; esemplari conservati presso il Museo di Innsbruck). Il rinvenimento in diverse località delle Prealpi Bergamasche conferma la presenza di questa specie in Italia anche a sud dello spartiacque alpino. Lo spostamento a quote più elevate dei boschi subalpini, dovuto all'evidente emergenza climatica, rappresenta una minaccia per l'habitat caratteristico e in rarefazione di questa specie legata agli arbusteti di quota. (Fig. 4).

Geodromicus plagiatus (Fabricius, 1798)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Fig. 4. *Deliphrosoma prolongatum*.

Note: specie distribuita in Europa centro-settentrionale, Russia orientale e Siberia, più sporadica in Europa meridionale (Zanetti, 1987); in Italia è nota su tutto l'arco alpino, dalla Valle d'Aosta al Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato di San Pellegrino Terme conferma l'autoecologia di questa specie caratteristica delle rive ghiaiose dei corsi d'acqua, anche di grandi dimensioni.

Geodromicus sp.

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, IV.

Note: identificazione incompleta su esemplari femmine immaturi.

Geodromicus suturalis (Lacordaire, 1835)

Valle Brembana. Carona: Carona.

Autoecologia: elemento igrofilo, su torrenti e fiumi dei fondovalle alpini, spesso fluitato a bassa quota.

Note: specie caratteristica dei corsi d'acqua di grande portata, spesso fluitato da quote più elevate; elemento distribuito anche in Austria, Francia, Svizzera, Germania, Slovenia e Rep. Ceca (Löbl & Löbl, 2015).

Hygrogeus aemulus (Rosenhauer, 1847)

Valle Seriana. Valbondione: sopra Lizzola, 1600 m, VII.

Valle Brembana. Foppolo: Foppolo ● Monte Pegherolo.

Autoecologia: igrofilo/ripicolo dell'orizzonte montano e subalpino, lungo torrenti, cascate e al margine della neve in scioglimento.

Note: questa specie endemica della catena alpina e dell'Appennino centrale, con areale disgiunto, in Italia è segnalata di Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Abruzzo (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di un elemento piuttosto raro, rinvenibile lungo torrenti, cascate, muschi e sotto pietre, talvolta al margine della neve in scioglimento in area alpina (Osella *et al.*, 2009).

Lesteva bavarica Lohse, 1956

Valle Brembana. Branzi: Laghi Gemelli, 1950 m, IX.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Note: specie endemica delle Alpi centro-orientali.

Lesteva longoelytrata longoelytrata (Goeze, 1777)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1600 m, in nidi epigei di Microtidae, IV ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), IV-VIII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII ● Valbondione: sopra Lizzola, 1600 m, VII; verso bocchetta Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), X-XI; 1800 m; prateria, (pt), X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, sotto pietre in macereto, raccolta diretta, V; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V; Val d'Arera, 2050 m, (pt), IV-VIII ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V ● Pizzo Arera.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V; 580 m, (lt), IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), IV.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: limicolo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua, spesso al margine della neve fondente.

Lesteva luctuosa Fauvel, 1871

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: Tomba del Polacco.

Autoecologia: specie igrofila del piano montano, talora fino al piano subalpino, caratteristica presso sorgenti e piccoli corsi d'acqua, sotto sassi o sulle rive ghiaiose.

Lesteva monticola Kiesenwetter, 1847

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000 m-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VII ● Valbondione: Rifugio Curò, 1895 m, VIII; Val Cerviera, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), IX-X; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), IX-X, X-XI, XI-V; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X ● Pizzo della Presolana, 1700 m, VI.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI ● Carona: presso Passo Portula, 2200 m, IX; Rifugio Calvi, 2000 m, VII ● Foppolo: Foppolo ● Pizzo Arera, 2000 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII, VIII-X, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VI-VIII, VIII-X, X-VI; Passo San Marco, 2000 m.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Lesteva omissa Mulsant & Rey, 1880

Valle Brembana. San Giovanni Bianco: Cantalto, 450 m, V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Cepino: Grotta dei Morti.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Lesteva pubescens Mannerheim, 1830

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 1800 m.

Autoecologia: specie igrofila dell'orizzonte submediterraneo e montano, presso sorgenti, rive ghiaiose di piccoli corsi d'acqua e nei muschi.

Lesteva punctata Erichson, 1839

Valle Brembana. Cassiglio: Cassiglio, 600 m, in muschio, VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, XI.

Pianura. Treviglio: Fontanile Brancaleone.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: Tomba dei Polacchi, 1000 m, detriti organici, raccolta diretta, VIII;

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Boreaphilus velox (Heer, 1839)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), X-XII ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, umicolo.

Coryphium gredleri Kraatz, 1871

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 2300 m.

Autoecologia: specie dell'orizzonte subalpino e alpino, nella lettiera degli arbusteti di quota.

Note: specie endemica alpina.

Eusphalerum alpinum alpinum (Heer, 1839)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m; Rifugio Barbellino, 2100 m.

Valle Brembana. Foppolo: Monte Cadelle, 1800 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VII.

Autoecologia: floricolo del piano subalpino, su piante erbacee.

Eusphalerum anale (Erichson, 1840)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII; 1900 m, prateria alpina, (pt), VIII-IX ● Valbondione: Bocchetta del Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII; Rifugio Barbellino, 2100 m.

Valle Brembana. Branzi: Monte Secco ● Foppolo: Monte Cadelle, 1800 m ● Foppolo: Foppolo, 2100 m, su *Saxifraga caesia*, VII ● Mezzoldo: Mezzoldo, 2000 m ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW-Kar, 2050 m, su *Biscutella laevigata*, VII; Pizzo Arera, Valle Arera, 2000 m ● Ornica: Lago Piazzotti, 2220 m, VII; Rifugio Calvi, 1700 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VII-X, VI-VII; Schilpario: Schilpario, 1700 m.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul, versante Nord, 1990 m, (pt), VII-VIII, VI-VIII; Passo San Marco, 2000.

Autoecologia: floricolo del piano subalpino, su piante erbacee.

Eusphalerum atrum (Heer, 1839)

Valle Seriana. Villa d'Ogna: Villa d'Ogna, 540 m, su *Helleborus niger*, III.

Valle Brembana. Pizzo Arera.

Autoecologia: floricolo su piante erbacee del piano montano.

Eusphalerum bargaglii (Luze, 1910)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, fioriture *Dentaria*, vagante, V ● Pizzo Arera, 1200 m.

Autoecologia: specie floricola caratteristica di arbusti del piano montano, in Appennino si spinge a quote più elevate.

Note: specie endemica italiana distribuita sulla catena alpina e appenninica.

Eusphalerum italicum italicum (Koch, 1938)

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Cepino: Cepino.

Autoecologia: specie floricola su Rosacee arbustive e arboree dell'orizzonte submediterraneo, in Appennino fino al piano montano; un tempo probabilmente diffusa anche in pianura.

Note: sottospecie endemica italiana distribuita sui rilievi collinari della catena alpina e gli habitat montani dell'Appennino.

Eusphalerum limbatum diolii Zanetti, 1982

Valle Brembana. Pizzo Arera.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1200 m.

Autoecologia: floricolo a fenologia primaverile precoce su erbacee dell'orizzonte montano e subalpino.

Note: sottospecie endemica alpina presente sul versante meridionale della catena, dal biellese al lago di Garda.

Eusphalerum luteum luteum (Marsham, 1802)

Valle Seriana. Grone: Sentiero del Pianetto, 450 m, prato, (lt), VI.

Valle Brembana. Averara: Redivo, Canale S. Bugaro, 770 m, (lt), VI ● Branzi: Branzi ● Carona: Lago Sardegnana, 1750 m ● Mezzoldo: Mezzoldo, 900 m ● Roncobello: Capovalle, 1200-1300 m ● San Pellegrino Terme: Antea, 500 m ● Pizzo Arera, 1200-1400 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario, 1700 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Sorisole: Petosino, 1941 m.

Autoecologia: floricolo eurizonale, dalla pianura al piano subalpino, su piante erbacee e arbustive.

Eusphalerum marshami (Fauvel, 1869)

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Cepino: Cepino.

Autoecologia: floricolo, dall'orizzonte submediterraneo al subalpino.

Eusphalerum nitidicolle (Baudi di Selve, 1857)

Valle Seriana. Parre: presso Baita Leten, 1765 m, VII ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII; tra Baita Mistri e Baita Camplano, 1850 m, vers. S, raccolta diretta, V; 1900 m, (pt), VI-VI.

Valle Brembana. Branzi: Laghi Gemelli, 1950 m, VI; Monte Secco ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1800 m, su fioriture *Leucanthemopsis*, raccolta diretta, VI; Pizzo Arera SW-Kar, 2050 m, su *Biscutella laevigata*, VII; Pizzo Arera, Valle Arera, 2000 m; Pizzo Arera, 2000 m ● Monte Pegherolo, 1800 m.

Valle di Scalve. Colere: Colere, 1200 m ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena, (pt), VI-VI; Schilpario: Schilpario, 1700 m.

Autoecologia: floricolo del piano subalpino, soprattutto su piante erbacee.

Note: specie endemica alpina.

Eusphalerum pallens (Heer, 1841)

Valle Brembana. Carona: Lago Sardegnana, 1750 m.

Autoecologia: floricolo su specie erbacee degli orizzonti montano e subalpino.

Note: Specie alpino appenninica che raggiunge anche l'area balcanica.

Eusphalerum palligerum (Kiesenwetter, 1847)

Valle Brembana. Foppolo: Monte Cadelle, 1800 m.

Autoecologia: floricolo degli orizzonti montano e subalpino, in Italia su tutto l'arco alpino.

Eusphalerum primulae (Stephens, 1834)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, su fioriture Dentaria, vagante, V.

Autoecologia: floricolo su specie erbacee, dall'orizzonte submediterraneo al subalpino.

Eusphalerum pulcherrimum (Bernhauer, 1901)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera SW-Kar, 2050 m, su *Biscutella laevigata*, VII ● Monte Pegherolo.

Fig. 5. *Eusphalerum pulcherrimum.*

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VII-X; Lago Campelli, 1700 m.

AUTOECOLOGIA: floricolo del piano subalpino, su *Dryas octopetala*.

NOTE: specie endemica italiana segnalata in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia e Trentino Alto Adige (Zanetti & Tagliapietra, 2021), caratteristica dei ghiaioni calcarei e dolomitici (*Firmetum* subalpino) dove è rinvenibile da adulto sulle fioriture di *Dryas octopetala*. Le zolle pioniere di questa associazione vegetazionale su ghiaioni in ambiente subalpino rappresentano il microhabitat elettivo. (Fig. 5).

Eusphalerum rectangulum (Baudi di Selve, 1870)

Valle Brembana. Branzi: Branzi ● Pizzo Arera, 1200-1400 m.

AUTOECOLOGIA: specie floricola su specie erbaceee arbustive, dalla pianura all'orizzonte montano.

Eusphalerum stramineum (Kraatz, 1857)

Valle Brembana. Carona: Lago Sardegnana, 1750 m.

AUTOECOLOGIA: floricolo degli orizzonti montano e subalpino, su fiori di specie erbaceee arbustive.

NOTE: Specie endemica delle Alpi e dell'Appennino seettentrionale fino alle Alpi Apuane.

Eusphalerum tenenbaumi (Bernhauer, 1932)

Valle Seriana. Valgoglio: torrente Sanguigno trav. Centrale Aviasco, 975 m, (lt), V.

Valle Brembana. Pizzo Arera.

AUTOECOLOGIA: floricolo di boschi submediterranei.

Omalium caesum Gravenhorst, 1806

Valle Seriana. Oneta: Val Gerona, 1200 m, VI ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII, VI-I-VIII, VII-IX, VII-X; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VII; sotto Cima Grem, 1800 m, IX; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI, VII-X; 1850 m, macereto, (pt), IX-VI; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, X-XI; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; prateria, (pt), VI-VII, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VIII-X; sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), V-VI; 1150 m; radura arbustata in faggeta, (pt), IX-X, X-XI ● Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), IX-VI.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VII-VIII, IX-X; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VI-VII, VII-VIII; sotto Rifugio Albani, 1600, margine bosco, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VIII-IX; 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), IV-V, V-VI ● Grone: Grone, 380 m, IX ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, V-VI ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I, II-IV, IV-V, V-VI, VIII-X ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IX-IX; Seslerieto, (pt), IV-IV, X-X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI; Valle Sandina, 500 m, (pt), IV-V ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), III-I, II-IV, IV-V, V-VI, VIII-X, X-III.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), XII-I; incolto, (pt), IV-V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), IV-V; prateria arida, (pt), IV-V, IX-X ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), XII-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160, (cn), V ● Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, II-III, III-IV, IV-V, IV-VI ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), XII-II; prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, IV-V, IX-XI, XI-I, XI-II; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V, VIII-X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

AUTOECOLOGIA: umicolo, fitodetriticolo, eurizonale nei boschi e ambienti aperti antropizzati.

Omalium excavatum Stephens, 1834

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana,

2000 m, (pt), VII-VIII ● Oltressenda Alta: Valle Scura, 2000 m, VII ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-IX, VII-VIII, VI-VII; Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; Forcella di Val Mora, 2000 m, VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-IX, VII-X ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VIII ● Valbondione: Bocchetta del Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII; Lizzola, 1300 m, VII; verso passo Coca, 2330 m, macereto, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII, VIII-IX, X-VII; Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), IX-X; Valsanguigno, sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, IX-X, X-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII, IX-X, X-VI; prateria, (pt), VII-VIII ● Oltre il Colle: Conca dell'Alben, 1380 m; Val d'Arera, 2050 m, (pt), VII-VIII, 1000 m, X; Pizzo Arera, 2000 m.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-VIII, VIII-X, IX-X; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VI; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-VIII, VIII-X ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII, VIII-X, X-VI; Passo Campelli; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII; Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII, VIII-X, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X, X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VII-X, X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo nel suolo di habitat montani-subalpini.

Omalium funebre Fauvel, 1871

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII, VIII-IX, IX-X.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: coprofilo/umicolo, in prati/pascoli montani e subalpini.

Omalium oxyacanthae Gravenhorst, 1806

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IV-VI.

AUTOECOLOGIA: saprofilo/fitodetriticolo, in habitat di pianura.

Omalium rivulare (Paykull, 1789)

Valle Seriana. Albino: Albino, 400 m, XI ● Colzate: pendici Monte Alben, sopra Baite di Sedernello, 1300 m, VIII ● Premolo: Premolo, 1850 m, macereto, (pt), X-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, VIII-IX, VI-VII, V-VI; 1400 m, margine torrente, (pt), IX-X, V-VII; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII, V-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII; sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), V-VI, VII-VIII, IX-X; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI, IX-X ● Cornalba: Cornalba, 800-900 m, V,VI ● Costa di Serina, 870 m, VI ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera *Rhododendron*, (v), X.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), IX-X, XI-XII ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), IV-V, V-VI; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), IV-V ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, V-VI ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I, IV-V, V-VI, X-II, X-III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, macereto, Seslerieto, (pt), IV-V, VI, X; San Defendente, 670 m, prateria, (pt), III-I; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V; 580 m, (lt), IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI; Valle Sandina, 500 m, (pt), IV-V, V-VI, X-II ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), IV, X; 850 m, pecceta, (pt), III-I, IV-V, V-VI, X-III.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V, IV-VI; prateria, (pt), VII-VIII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), III-IV; prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V; prateria arida presso polveriera, (pt), X-XI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V.

AUTOECOLOGIA: saprofilo, fitodetriticolo, eurizonale.

Omalium rugatum Mulsant & Rey, 1880

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-X, VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VIII-IX; 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, ambiente roccioso, (pt), X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII; 1950 m, prateria, (pt), VI-VII ● Cornalba: Cornalba, 800 m, V ● Oltre il Colle: Conca dell'Alben, 1350 m, VI ● Serina: Valpiana, 1000 m, VI.

AUTOECOLOGIA: umicolo nei boschi montani.

Omalium strigicolle Wankowicz, 1869

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX; sotto Pizzo Salina,

2250 m, prateria, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Carona: Lago Sardegnana, 1750 m.

AUTOECOLOGIA: saprofilo degli orizzonti montano e subalpino.

NOTE: specie distribuita in Europa settentrionale e centrale, Russia settentrionale, Siberia e Mongolia, da confermare in nord America (Zanetti, 1987; Smetana, 2004); in Italia è nota di Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino Alto Adige e Veneto (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una rara specie, caratteristica degli orizzonti montano e subalpino, da alcuni autori considerata boreo alpina (Horion, 1963).

Omalium validum Kraatz, 1857

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Gazzaniga: Valle Platz, 850 m, XI ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, X; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI, VII-VIII, VI-IX ● Rovetta: Valle di Valzurio, Pagherola Bassa, 1500 m ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, V.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), X-VI; sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), XI-IV; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), XI-IV ● Costa di Serina: Trafficanti, 950 m, Oltre il Colle: Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, (pt), VII-VII ● Serina: Valpiana, 1000 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Pizzo Arera, 2000 m.

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VIII-X, IX-X ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI, X-VI; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI; Pendici Cimone lla Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*.

AUTOECOLOGIA: nidicolo, legato ai nidi di *Marmota marmota* e micromammiferi alpini.

Paraphloeostiba gayndahensis (Macleay, 1873)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), IX-X; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VIII-IX.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VIII-X, VII-VIII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VIII-IX; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VIII-VIII, VIII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV; seslerieto, (pt), IV-IV, VIII-VIII, VII-VII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), I-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-III, III-IV, VII-X, VIII-IX, IX-X, X-XI, XI-XII, XI-I, XII-I; prateria, (pt), I-III, III-IV, IV-V, V-VI, IX-X, X-XI.

AUTOECOLOGIA: saprofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Phloeonomus punctipennis Thomson, 1867

Valle Brembana. Carona: Carona.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), VII-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo subcorticicolo.

Phloeostiba plana (Paykull, 1792)

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1850 m, macereto, (pt), VII-IX ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX, VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, VIII-X ● Solto Collina: Valle del Ferro, 580 m, (lt), IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), X.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo subcorticicolo.

Phyllodrepa floralis (Paykull, 1789)

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Grone: Grone, 380 m, IX ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

AUTOECOLOGIA: floricolo, ma anche saprofilo/fitodetriticolo, eurizonale.

Xylodromus affinis (Gerhardt, 1877)

Colli di Bergamo e Sebino. Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

AUTOECOLOGIA: nidicolo, fitodetriticolo, in nidi di Talpa.

Xylodromus concinnus (Marsham, 1802)

Valle Seriana. Vertova: Vertova, 1200 m.

AUTOECOLOGIA: Sinantropico e in nidi e ricoveri di vertebrati.

NOTE: specie distribuita in Europa e nord Africa, introdotta in nord America (Zanetti, 2015), in Italia nota in quasi tutto il territorio peninsulare e nelle isole (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una specie sinatropica in rarefazione (Zanetti, 2015), legata ai ricoveri di animali in contesti rurali non interessati da sfruttamento intensivo.

Sottofamiglia Proteininae Erichson, 1839

Megarthrus bellevoyei Saulcy, 1862

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, coprofilo, fitodetriticolo, dalla

pianura all'orizzonte submediterraneo.

Megarthrus depressus (Paykull, 1789)

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VIII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, stercoricolo, fitodetriticolo e fungicolo in vari habitat dell'orizzonte montano.

Metopsia similis Zerche, 1998

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, termofilo, dalla pianura al piano montano.

Proteinus atomarius Erichson, 1840

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, V.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Conca dell'Alben, 1350 m, VI; Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, umicolo, in habitat montani e subalpini.

Proteinus brachypterus (Fabricius, 1792)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, V.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), IX-X ● Taleggio: Val Taleggio, 470 m, torrente Enna, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: acquedotto Colleoni, 380 m, IV; Mura venete, 380 m, IX; 250 m, V ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), IV-V, X-II, X-III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, umicolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Proteinus longicornis Dodero, 1923

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: micetofilo, fitodetriticolo, nella lettiera di boschi di latifoglie e cespuglieti dell'orizzonte montano-subalpino.

Proteinus ovalis Stephens, 1834

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1350 m.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), IX-X ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, VII-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m ● Grone: Grone, 380 m, IX ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V ● Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), X; Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I, IV-V, IX-X, X-II, X-III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV; seslerieto, (pt), IV, X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI; Valle Sandina, 500 m, (pt), X-III ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), III-I, IV-V, V-VI.

Pianura. Azzano San Paolo: Azzano San Paolo, 220 m, X ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), XII-I ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), I-II ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), II-III; prateria arida, (pt), IV-V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, II-III, III-IV, IV-V, IV-VI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), III-IV; prateria ad *Artemisia*, (pt), III-IV; prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, XI-I, X-XI; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, XI-I, XI-II; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: fitosaprofilo euritopo e euriecio, dalla pianura al piano montano.

Sottofamiglia Micropeplinae Leach, 1815

Micropeplus marietti Jacquelin du Val, 1857

Pianura. Fontanella, 450 m, vaglio detrito nido talpa, II ● Lallio: Lallio, 210 m, in nidi di *Talpa europaea*, XII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), I-III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, vaglio detrito nido, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, in prato stabile, vaglio detrito nido, XI, XII ● Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, vaglio detrito nido, III.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in ambienti aperti, soprattutto agrari, occasionale in palude.

Micropeplus staphylinoides (Marsham, 1802)

Pianura. Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100, in nidi di *Talpa europaea*, vaglio detrito nido, III ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, bosco, X; prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m; bosco, (pt), X-XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Sottofamiglia Dasycerinae Reitter, 1887

Dasycerus sulcatus Brongniart, 1800

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, humus tra rocce, vaglio , V ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa,

1300 m, lettiera di faggio, (v), V.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nelle foglie marcescenti di boschi di latifoglie, dalla pianura all'orizzonte montano.

Sottofamiglia Pselaphinae Latreille, 1802

Paramaurops pinkeri (Ganglbauer, 1904)

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, VI.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/terricolo, sotto pietre interrate in microhabitat igrofili.

Note: specie endemica delle Prealpi Lombarde.

Euplectus punctatus Mulsant & Rey, 1861

Valle Seriana. Monte Altino.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Euplectus sparsus Besuchet, 1964

Valle Brembana. Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, suolo alla base di ceppaia marcescente, (v), V.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/terricolo, igrofilo, in ceppaie deperienti.

Euplectus validus Besuchet, 1958

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, radici in ceppaia marcescente, (v), VI; Oltre il Colle, 1180 m; Pizzo Arera; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, radici deperienti di faggio, VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Erve, Passo del Pertüs, 1200 m.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/terricolo, igrofilo, in ceppaie deperienti e radici.

Note: specie endemica del versante meridionale delle alpi centrali nota di poche località in provincia di Como e Bergamo.

Bibloplectus ambiguus Reichenbach, 1816

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano, 340 m.

Autoecologia: euritopo, paludicolo/fitodetriticolo, igrofilo, nelle paludi e ripe di laghi.

Bibloplectus obtusus Guillebeau, 1888

Pianura: Barbata: Barbata ● Ghisalba: Ghisalba ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Terno d'Isola: Terno d'Isola.

Autoecologia: stenotopo, ripicolo/fitodetricolo, igrofilo, nei ghiaioni degli alvei e sotto la vegetazione arbustiva pioniera ripariale.

Trimium aemonae Reitter, 1882

Valle Seriana. Gromo: San Marino, Fiume Serio, 800-900 m; Passo della Manina, Massiccio della Presolana, 1700m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Trimium brevicorne (Reichenbach, 1816)

Valle Seriana. Monte di Grone, 1000 m; Val Seriana.

Valle di Scalve. Dosso, Grandosso, 320 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Lago d´Iseo NW, Cerrete, 550 m, prato arido, lettiera *Quercus ilex*, (v), IV.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Plectophloeus binaghii Besuchet, 1964

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, base alberi, VI.

Valle di Scalve. Schilpario, Passo Campelli, 1900 m.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/terricolo, igrofilo, in ceppaie deperienti e nelle radici.

Note: specie endemica della catena alpina-appenninica.

Brachygluta fossulata (Reichenbach, 1816)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Zambla Alta, 1200 m, VI.

Valle Seriana. Albino: Albino ● Gaverina, Monte Altino, 1000 m.

Autoecologia: euritopo, fitodetricolo, umicolo.

Brachygluta xanthoptera Reichenbach, 1816

Valle Brembana. Branzi: Branzi.

Autoecologia: stenotopo, ripicolo/fitodetriticolo, nei ghiaioni degli alvei sotto la vegetazione pioniera ripariale.

Trissemus antennatus antennatus Aubé, 1833

Valle Brembana. Bracca.

Valle Seriana. Valle Seriana.

Autoecologia: stenotopo, paludicolo/fitodetriticolo, igrofilo, nelle paludi e ripe di laghi.

Bryaxis bergamascus bergamascus (Stolz, 1917)

Valle Seriana. Valbondione: Rifugio Brunone, 2300; Monte Pora, Val Seriana, 1400 m ● Gandellino: 1300 m ● Oneta: Val Gerona, 1200-1300 ● Vertova: Alta Val Vertova, 1250 m.

Valle Brembana. Branzi ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, lettiera in pascolo tra rocce, (v), VII; Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Val Finzel, 1050 m, radici, VI; Pizzo Arera, 1500 m; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera di faggio, VI; Alpe Arera SW, 1620 m, lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V; Val d'Arera versante de-

stro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V; ai piedi del Pizzo Arera, 1200 m ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; Valpiana/ Serina NE, Val Parina versante sinistro, 900 m, radice nocciolo su nicchia rocciosa, (v), VII; Valpiana, 1050 ● Isola di Fondra: Fondra ● Foppolo: 2000 m ● Monte Pegherolo ● Passo San Simone, 2000 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, radici in suolo fessurato, VIII ● Pizzo Camino, versante su Val di Scalve, 1800 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, silvicolo nei boschi montani.

NOTE: specie endemica delle Prealpi lombarde nota delle province di Como, Bergamo e Sondrio.

Bryaxis cateniger cateniger Krauss, 1899

Valle Brembana. Valleve: Monte Cavallo NE-Kar, 1950 m, sotto pietre, raccolta diretta, VII; sotto pietre in pascolo, raccolta diretta, VIII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, umicolo, igrofilo, nelle praterie altomontane e alpine.

NOTE: specie endemica delle Prealpi lombarde.

Bryaxis chiarae Monguzzi, 2016

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Monte Torrezzo, m 1200, IV V ● Parzanica: Grotta Làca de la Santisima, 930 m, IV.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, silvicolo nei boschi montani.

NOTE: specie endemica del Sebino bergamasco.

Bryaxis collaris (Baudi di Selve, 1859)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino, 800 m ● Piario: Piario ● Valbondione: Monte Pora, 1500 m; Lizzola.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI ● Carona: Lago di Sardegnana, 1750 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Acquedotto Colleoni, 380 m

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo, silvicolo nei boschi montani e subalpini.

Bryaxis curtisii curtisii Leach, 1817

Valle Seriana. Piario: Piario.

Valle Brembana. Branzi: Branzi ● Boario ● Oltre il Colle.

AUTOECOLOGIA: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Bryaxis emilianus (Stolz, 1926)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Stalle del Moschel, 1300 m ● Pizzo Formico, 1300 m ● Valbondione: Monte Pora, 1600 m; Pizzo della Presolana, Corna Tonda, sul versante N del Pizzo della Presolana, 2250 m.

Valle Brembana. Dossena: Dossena, 900 m ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, circo glaciale, sotto pietre, XI; Oltre il Colle, ai piedi del Pizzo Arera ● Serina: Valpiana, Val Parina, tributaria sinistra della Val Brembana, 1000 m; Valpiana, presso Oltre il Colle, 1050 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, radici in suolo fessurato, VIII ● Colere; Colere.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, umicolo/terricolo, nelle radici sotto pietre.

NOTE: specie endemica delle prealpi lombarde.

Bryaxis focarilei Besuchet, 1980

Valle Seriana. Pizzo della Presolana, Corna Tonda, versante N del Pizzo della Presolana, 2250 m.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Monte Arera, 2200 m.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato S, 2050 m, sotto pietre, VII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, umicolo/terricolo, nelle radici sotto pietre.

NOTE: specie endemica delle Prealpi lombarde, nota di poche località di quota.

Bryaxis grouvellei (Reitter, 1881)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino, 1300 m ● Valbondione: Rifugio Curò, 1915 m ● Monte Pora.

Valle Brembana. Averara: Passo di Verrobbio lato SE/ Averara N, 1950, lettiera, (v), VII ● Oltre il Colle: Oltre il Colle, 1000 m; dintorni Casera Vedra, 1600 m, lettiera in pascolo, VI; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; lettiera, suolo-radici, VI; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V; lettiera umida, (v), V; Pizzo Arera, 1200 m; Monte Alben; 800 m; ● Cassiglio: Cassiglio ● Carona: Rifugio Fratelli Calvi, 2000 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Bryaxis italicus Baudi di Selve, 1870

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 350 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo/umicolo, nei boschi di latifoglie.

Bryaxis judicariensis Dodero, 1919

Valle Seriana. Valbondione. Rifugio Curò ● Gandellino: Gandellino, 1300 m.

Valle Brembana. Branzi. Monte Secco, sopra Branzi; Laghi Gemelli, 2000 m ● Carona: Rifugio Fratelli Calvi, 2000 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetriticolo, nei cespugli

di rododendri e salici.

NOTE: specie endemica alpina.

Bryaxis kruegeri (Machulka, 1932)

Valle Seriana. Vertova, Grotta di Gambavacca, 1010 m

Valle Brembana. Branzi ● Peghera: Val Taleggio, 800 m ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli in Val di Scalve, 1900 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie dalla pianura all'orizzonte altomontano.

Bryaxis lagari (Halbherr, 1890)

Valle Seriana. Piario: Piario.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Lago d´Iseo NW, Cerrete, 550 m, prato arido, lettiera *Quercus ilex*, (v), IV.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, silvicolo nelle aree xerotermiche di boschi di latifoglie, dalla pianura all'orizzonte montano.

NOTE: specie endemica alpina.

Bryaxis mirificus Besuchet, 1983

Valle Brembana. Serina: Valpiana, Monte Alben, 1000 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica, Grotta Làca de la Santissima, 3534 Lo/Bg, 930 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, umicolo/terricolo, nelle radici sotto pietre interrate su fondo ghiaioso/sabbioso.

NOTE: specie steno-endemica nota di poche località delle Prealpi Bergamasche.

Bryaxis monguzzii Besuchet, 1980

Valle Brembana. Roncobello: Bus del Castèl ● Passo San Simone, 2000 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, silvicolo/terricolo, nelle radici sotto pietre interrate su fondo ghiaioso/sabbioso.

NOTE: specie endemica delle Alpi Orobie, nota di poche località.

Bryaxis muscorum (Kiesenwetter, 1849)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino, 1300 m ● Vertova, Grotta di Gambavacca, 1010 m.

Valle Brembana. Dossena: Dossena, 900 m ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Pizzo Arera, 1200 m; Val Brembana, 800 m ● Peghera: Val Taleggio, 800 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo/umicolo, igrofilo, silvicolo nei boschi di latifoglie, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Bryaxis nodicornis (Aubé, 1833)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Val Finzel, 1050 m, radici, VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo/umicolo, silvicolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino e nei cespuglieti alpini.

Bryaxis oertzeni Reitter, 1882

Valle Brembana. Peghera: Val Taleggio, 800 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Acquedotto Colleoni, 390 m ● Fonteno, Grotta "Laca de la Fop la", 910 m

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Sant'Omobono Terme: Grotta de Val d'Adda; Cepino, Grotta dei Morti.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, silvicolo/terricolo, nei boschi di latifoglie sotto strati profondi di foglie, anche troglofilo.

NOTE: specie endemica alpina, distribuita dal lago di Como al Tirolo.

Bryaxis pavani (Tamanini, 1940)

Valle Seriana. Gazzaniga: Val de Plaz, dintorni grotta Büs Val Dé, m 850, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Entratico: Coren Büs, 940 m, IV ● Predore, Grotta "Nèmber de Varasca", 550 m ● Vigolo, Grotta in Val Paina, 665 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, terricolo, sublapidicolo, igrofilo, anche cavernicolo.

NOTE: specie endemica delle prealpi centrali, dalla bergamasca al Veneto.

Bryaxis pinkeri (Stolz, 1917)

Valle Seriana. Oneta: Oneta, 1000 m; Val Gerona, 1300 m ● Ardesio: Valcanale, 1300 m.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Massiccio Monte Alben, 1100 m; Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, radici in suolo ghiaioso, (v), V; Val Finzel, 1050 m, base alberi, VI; radici, VI; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, base ceppaia marcescente, VI; Pizzo Arera, 1700 m ● San Pellegrino Terme: Crepaccio della Rocca, XI ● Peghera: Val Taleggio, 800 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Costa Valle Imagna: Pozzo delle Pozzette, 850 m ● Sant'Omobono Terme: Cepino in Val Imagna, 700 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo/umicolo/terricolo, silvicolo nei boschi di latifoglie dell´orizzonte montano.

NOTE: specie endemica delle prealpi lombarde, dal lago Maggiore alla bergamasca.

Bryaxis procerus (Gredler, 1873)

Valle Seriana. Ardesio: Primo Buco del Groviera, 950 m; Val

Canale, versante Nord Pizzo Arera, 1300 m ● Colzate : Colzate, 1300 m ● Gandellino: Gandellino, 1300 m ● Piario: Piario ● Vertova: Alta Val Vertova, 1250 m; Grotta di Gambavacca, 1010 m

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; sotto pietre; raccolta diretta, VII; Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, humus tra rocce, (v), V; Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Pizzo Arera SW, Alpe Arera SW, 1620 m, lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V ● Piazzolo: Piazzolo, 700 m ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; Valpiana, 1100 m; Valpiana/ Serina NE, Val Parina versante sinistro, 900 m, sotto pietre, raccolta diretta, VII ● Cornalba: Cornalba, 900 m ● Isola di Fondra: Fondra ● Peghera: Val Taleggio, 800 m

Autoecologia: euritopo, fitodetricolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie, dalla pianura all´orizzonte altomontano.

Note: specie endemica delle Prealpi centrali, dalla bergamasca al Trentino.

Bryaxis puncticollis (Denny, 1825)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino, 1300 m ● Oltressenda Alta: Oltressenda Alta, 1000 m ● Piario: Piario.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; Zambla, 1200 m; Zambla Alta, Val Luchera 1180 m; lettiera di faggio/strami, (v), V ● Isola di Fondra: Fondra.

Autoecologia: euritopo, fitodetricolo, silvicolo, dalla pianura all´orizzonte subalpino.

Bryaxis ullrichii (Motschulsky, 1851)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino, 800 ● Piario: Piario.

Valle Brembana. Oltre il Colle: : Oltre il Colle; Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, ceppaia di faggio, VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli in alta Val di Scalve, 1900 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Cepino.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo.

Autoecologia: euritopo, fitodetricolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie, dalla pianura all´orizzonte subalpino.

Bythinus reichenbachi Machulka, 1928

Valle Seriana. Piario: Piario ● Gromo: San Marino, lungo Fiume Serio, 700 m ● Gorno: Gorno, 1300 m ● Fiorano al Serio ● Vertova, lungo il Torrente Vertova 500 m.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Oltre il Colle ● Branzi, Val Brembana.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna, Tomba dei Polacchi.

Pianura: Verdellino: Zingonia.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Tychobythinus rosai Besuchet, 1980

Valle Seriana. Gazzaniga: Val de Plaz, dintorni grotta Büs Val Dé, m 830, IV V.

Valle Brembana. Peghera, Val Taleggio, 800 m.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/terricolo/troglofilo, nelle radici sotto pietre interrate.

Note: Specie steno-endemica nota di poche località delle Prealpi Bergamasche.

Pygoxyon lombardum Binaghi, 1943

Valle Seriana. Gazzaniga: Orezzo, Orezzo-Aviatico, 900 m.

Valle Brembana. Branzi: Val Brembana ● Monte Alben, 1050 m ● Isola di Fondra: Fondra, Val Brembana ● Oltre il Colle: Oltre il Colle.

Autoecologia: stenotopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Note: specie endemica delle Prealpi lombarde dal lago di Como alla bergamasca.

Tychus niger Paykull, 1800

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano, 340 m.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/paludicolo/fitodetriticolo, igrofilo nei boschi di latifoglie.

Pselaphostomus bergamascus Besuchet, 1980

Valle Seriana. Ardesio: Valcanale, 1300 m ● Gazzaniga: Orezzo, Orezzo-Aviatico, 900 m ● Oneta, Val Gerona, 1300 m.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI ● Serina: Valpiana/ Serina NE, Val Parina versante sinistro, 900 m, radice nocciolo su nicchia rocciosa, (v), VII.

Autoecologia: stenotopo, fitodetricolo, silvicolo nelle faggete montane.

Note: specie endemica delle Alpi Orobie.

Pselaphus parvus Karaman, 1940

Valle Seriana. Alzano Lombardo: Olera.

Autoecologia: euritopo, silvicolo/fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie.

Sottofamiglia Tachyporinae MacLeay, 1825

Bolitobius castaneus castaneus (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI, VII-VIII, XI-IV ● Valsanguigno: dietro Rifugio Gianpace: 1350 m, sorgente, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, X-VI ● Branzi: Branzi, 850 m, V.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), II-IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), III-I.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), I-II.

Autoecologia: euritopo, muscicolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Bryophacis maklini (J. Sahlberg, 1871)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, *Carex firma*, prateria, (v), X.

Autoecologia: stenotopo, umicolo, nel piano subalpino.

Bryophacis rufus rufus (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VII-VIII ● sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato S, 2050 m, sotto pietre, VII ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400, prateria alpina, (pt), VI-VII.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, igrofilo/muscicolo, nell'orizzonte montano e subalpino.

Bryoporus cernuus (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII ● Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VIII-IX, VII-VIII.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, igrofilo/muscicolo, nell'orizzonte montano e subalpino.

Ischnosoma longicorne (Mäklin, 1847)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, talora termofilo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Ischnosoma splendidum (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VIII-X, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), VIII-X, V-VI, X-III; torbiera, (pt), IV-V, VIII-X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, umicolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Lordithon bimaculatus (Schrank, 1798)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX.

Autoecologia: micetofilo, predatore di larve di Micetofilidi e altri ditteri associati ai funghi, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Lordithon exoletus (Erichson, 1839)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), IX-X.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, micetofilo, predatore di larve di Micetofilidi e altri ditteri associati ai funghi, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Lordithon lunulatus (Linnaeus, 1760)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII.

Autoecologia: specie euritopa/silvicola, micetofila, predatore di larve di Micetofilidi e altri ditteri associati ai funghi, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Lordithon trimaculatus (Fabricius, 1792)

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VIII-X.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, su funghi, predatore di larve di Micetofilidi e altri ditteri associati ai funghi.

Lordithon trinotatus (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: dintorni Valle del Ferro, 500 m, (cn), V ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), IV-V, VIII-X.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, su funghi, predatore di larve di Micetofilidi e altri ditteri associati ai funghi, dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Mycetoporus altaicus Luze, 1901

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VII-VIII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-IX, VIII-X; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), VII-VIII, V-VI; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-X ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, X-VI, torbiera, (pt), VI-VII.

Autoecologia: igrofilo/umicolo, in habitat subalpini.

Mycetoporus brucki (Pandellé, 1869)

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI; torbiera, (pt), X-VI.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, nella lettiera di boschi montani e subalpini.

Mycetoporus clavicornis (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1950 m, prateria, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Valle Sandina, 500 m, bosco, (pt), II-IV.

Autoecologia: euritopo, muscicolo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Mycetoporus confinis Rey, 1883 ?

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII, VII-VIII.

Note: identificazione dubbia che necessita di materiale di confronto per conferma.

Mycetoporus corpulentus Luze, 1901

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII, VII-VIII, IX-X; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; 1950 m, prateria, (pt), VII-VIII ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-VIII; Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VII-VIII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Autoecologia: euritopo, per lo più silvicolo, muscicolo, nella lettiera di boschi montani e subalpini.

Mycetoporus despectus A. Strand, 1969

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Averara, Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, VII-VIII, X-VI.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, muscicolo, in boschi montani e subalpini.

Mycetoporus silvaticus Iablokoff-Khnzorian, 1962

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), IX-X, VII-VIII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VIII-IX ● Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII, VIII-IX.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VII-VIII; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII.

Autoecologia: silvicolo, muscicolo, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Note: dall'esame della struttura interna dell'edeago di *M. silvaticus* è emerso che *Mycetoporus dispersus* Schülke & Kocian, 2000 è sinonimo juniore di *M. silvaticus* (Assing & Schülke, 2019; Zanetti & Tagliapietra, 2021).

Mycetoporus forticornis Fauvel, 1875

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), VIII-X.

Autoecologia: euritopo termofilo, muscicolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Mycetoporus gr. ***reichei***

Valle di Scalve. Schilpario: Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI.

Note: identificazione dubbia su esemplari femmine immaturi.

Mycetoporus inaris Luze, 1901

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1900 m, prateria alpina, (pt), VII-X.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

Autoecologia: igrofilo/umicolo, in habitat subalpini.

Note: specie boreo-alpina, distribuita in Scandinavia, Alpi e rilievi della penisola balcanica (Schülke, 2012). In Italia è segnalato in Valle d'Aosta, Piemonte e Lombardia (Zanetti & Tagliapietra, 2021); è nota anche del Trentino Alto Adige (Kahlen, 2018; dati inediti). Si trova in habitat caratterizzati dalla presenza di praterie di quota o bosco rado, attualmente minacciati dalla colonizzazione della copertura boschiva a quote via via più elevate.

Mycetoporus lepidus (Gravenhorst, 1806)

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VII-VIII.

Autoecologia: euritopo, umicolo, fitodetriticolo, in ha-

bitat del piano montano-subalpino.

Mycetoporus longulus Mannerheim, 1830

Pianura. Lallio: Lallio, 210 m, in nidi di *Talpa europaea*, raccolta diretta, XII.

Autoecologia: euritopo, umicolo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Mycetoporus monticola Fowler, 1888

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X, VIII-IX, X-VII.

Autoecologia: igrofilo, muscicolo, nella lettiera di boschi e arbusteti subalpini.

Mycetoporus mulsanti Ganglbauer, 1895

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), X-VI; 1950 m, prateria, (pt), VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Cornalba: pendici monte Alben, 1900 m, VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI; torbiera, (pt), X-VI.

Autoecologia: euritopo, per lo più silvicolo, muscicolo, dalla pianura all'orizzonte montano e subalpino.

Mycetoporus niger Fairmaire & Laboulbène, 1856

Valle di Scalve. Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, muscicolo, nella lettiera di boschi montani.

Mycetoporus nigrans Mäklin, 1853

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo, nella lettiera di habitat subalpini.

Mycetoporus nigricollis Stephens, 1835

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VIII-X ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-VIII, VII-X.

Pianura. Bergamo: Longuelo, III, 250 m.

Autoecologia: euritopo, per lo più termofilo, muscicolo, in habitat dell'orizzonte submediterraneo.

Mycetoporus pachyraphis (Pandellé, 1869)

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde; 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco, Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VII-VIII, VIII-X.

Autoecologia: igrofilo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

Note: specie distribuita in Europa, Siberia Orientale, Mongolia. In Italia è segnalata in Lombardia e Trentino Alto Adige (Zanetti & Tagliapietra, 2021).

Mycetoporus punctus (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VII-VIII ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VIII-IX, VI-VII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, pitfall trap. VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), VI-VIII.

Autoecologia: euritopo, muscicolo, nella lettiera di habitat montani e subalpini.

Sepedophilus immaculatus (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, VI-VIII ● Solto Collina: San Defendente: 670 m, prateria, (pt), VIII-X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), II-III ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, VI-VII; prateria arida presso polveriera, (pt), IV-V, XI-I.

Autoecologia: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Sepedophilus marshami (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, VI-VIII; torbiera, (pt), IV-V, V-VI, VI-VIII, VIII-X.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano, spesso negli alberi deperienti.

Sepedophilus nigripennis (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VI-VIII.

Autoecologia: termofilo, nella lettiera di prati aridi e aree xerotermiche, dalla pianura all'orizzonte montano.

Sepedophilus testaceus (Fabricius, 1792)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, II; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, umicolo, sotto le cortecce e nelle cavità di alberi deperienti, dalla pianura all'orizzonte montano.

Tachinus corticinus Gravenhorst, 1802

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), IV-V, X-XII ● Bonate sotto, Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), II-III, XII-II ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, III-IV, IV-VI, XI-I; prateria, (pt), IV-VI, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, II-III, IV-V, VI-VII, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, V-VI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), XI-I.

Autoecologia: euritopo igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Tachinus elongatus Gyllenhal, 1810

Valle Seriana. Gandellino: Val Sedornia, 1200 m ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; 1900 m, prateria alpina, (pt), X-VII ● Rovetta: Pagherola Bassa: pitfall trap ● Valbondione: Pian dell'Aser, 1500 m, (pt), VI-X; 1700 m, (pt), V-V; Valle di Fiumenero, 1000 m, (pt), V-V.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, VI-VIII, X-VI ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VII, X-VI; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VIII-IX, VIII-X, X-VI.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, saprofilo, in habitat dell'orizzonte montano e subalpino.

Tachinus humeralis humeralis Gravenhorst, 1802

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IX-X.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, saprofilo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano.

Tachinus laticollis Gravenhorst, 1802

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-VIII, X-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, X-VI ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI, VII-X.

Autoecologia: euritopo saprofilo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano e subalpino.

Tachinus lignorum (Linnaeus, 1758)

Valle Brembana. Carona: Rifugio Calvi, 2000 m, VIII.

Autoecologia: euritopo, coprofilo, fitodetriticolo in vari habitat dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Tachinus marginellus marginellus (Fabricius, 1781)

Pianura. Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, saprofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Tachinus pallipes (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Ardesio: Valcanale, Braghina, 830 m, (pt), VI-I-VIII ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-X ● Valbondione: Fiumenero, Rifugio Brunone, 2300 m, VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-X, IX-X; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, VII-VIII ● Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Autoecologia: euritopo, saprofilo, fitodetriticolo, dall'orizzonte montano a quello subalpino.

Tachinus rufipennis Gyllenhal, 1810

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

Autoecologia: euritopo, foleofilo, nidicolo, in habitat montani e subalpini.

Tachinus rufipes (Linnaeus, 1758)

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VIII-VIII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, X-VI ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, VII-X, X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, fitodetriticolo, dall'orizzonte montano a quello subalpino.

Tachinus subterraneus (Linnaeus, 1758)

Valle Brembana. Isola di Fondra: Fondra, 700 m, bosco, (pt), X-III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo nidicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Tachyporus abdominalis (Fabricius, 1781)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, X-III; sotto cortecce, II.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: umicolo di pianura e dell'orizzonte submediterraneo, caratteristico di boschi ripariali.

Tachyporus atriceps Stephens, 1832

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), V-VI ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, XI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), XI-I.

AUTOECOLOGIA: euritopo in prati/pascoli montani e subalpini.

Tachyporus dispar (Paykull, 1789)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI; torbiera, (pt), VIII-X.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I.

AUTOECOLOGIA: euritopo in prati/pascoli montani e subalpini.

Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, VII ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo: 400 m, XI.

Pianura. Fontanella, 450 m, in nidi di *Talpa europaea*, VI ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, IX ● Seriate: Seriate, 230 m, III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, muscicolo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Tachyporus nitidulus (Fabricius, 1781)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, IV ● Oltressenda Alta: Baite del Moschel, 1265 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV, VI-VI, VII-VII; seslerieto, (pt), IV-IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VI-VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XII-I ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IV-VI, VI-VII, VII-VII; prateria, (pt), V-VI, VI-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V; prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), X-XI, XI-I.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo ad ampia valenza ecologica, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Tachyporus pusillus Gravenhorst, 1806

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, (pt), VII-VIII.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Tachyporus scitulus Erichson, 1839

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, V-VI ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), II-III ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, V-VI, XI-I.

AUTOECOLOGIA: termofilo in prati/pascoli montani e subalpini e in aree steppiche di alta pianura.

Tachyporus solutus Erichson, 1839

Pianura. Lallio: Lallio, 210 m, in nidi di *Talpa europaea*, raccolta diretta, XII.

AUTOECOLOGIA: xerofilo fitodetriticolo in habitat di pianura.

Tachyporus transversalis Gravenhorst, 1806

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, riva lago, vaglio cespi *Carex*, V.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, paludicolo.

Sottofamiglia Trichophyinae Thomson, 1858

Trichophya pilicornis (Gyllenhal, 1810)

Pianura. Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, foleofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Sottofamiglia Habrocerinae Mulsant and Rey, 1876

Habrocerus capillaricornis (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), IV-V, VI-VIII, V-VI; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Lago d´Iseo NW, Cerrete, 550 m, prato arido, lettiera *Quercus ilex*, (v), IV; Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Autoecologia: fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Sottofamiglia Aleocharinae Fleming, 1821

Aleochara bellonata Krása, 1922

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI.

Autoecologia: specie stenotopa, fitodetriticola.

Aleochara bilineata Gyllenhal, 1810

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VIII-IX, VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Autoecologia: specie coprofila, fitodetriticola.

Aleochara bipustulata Linnaeus, 1760

Valle Seriana. Premolo: Premolo: 1900 m, prateria alpina, (pt), VII-VII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), V-VI ● Treviglio, Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII.

Autoecologia: zoo-fitodetriticolo, spesso coprofilo.

Aleochara brevipennis Gravenhorst, 1806

Valle Brembana. Cornalba: Val d'Ola, 1230 m, faggeta, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario, Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), V-VI, VI-VIII.

Autoecologia: fitodetriticolo in boschi ripariali.

Aleochara curtula (Goeze, 1777)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400, IV, V.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII, VII-VIII, VIII-IX, XII-I; prateria, (pt), III-IV.

Autoecologia: ubiquitario, nei cadaveri, parassitoide di larve e pupe di Ditteri.

Aleochara erythroptera Gravenhorst, 1806

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), X-VI.

Autoecologia: fitodetriticolo, talora nidicolo.

Aleochara ganglbaueri Bernhauer, 1901

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VIII-X ● Schilpario: pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

Autoecologia: fitodetriticolo, talora nidicolo, nell'orizzonte montano.

Note: specie endemica alpina.

Aleochara haematoptera Kraatz, 1858

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; torbiera, raccolta diretta, VIII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), V-VI ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), VI-VII, VIII-VIII.

Autoecologia: psammofilo/ripicolo, fitodetriticolo.

Aleochara intricata Mannerheim, 1830?

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V.

Note: identificazione dubbia su esemplari femmine immaturi.

Aleochara lanuginosa Gravenhorst, 1802

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V.

Autoecologia: zoo-fitodetriticola, spesso coprofila.

Aleochara laticornis Kraatz, 1856

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII.

Autoecologia: ubiquitario, fito-zoodetriticolo, nei cadaveri, parassitoide di larve e pupe di Ditteri.

Aleochara maculata Brisout de Barneville, 1863

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), X-VI.

Autoecologia: euritopo, coprofilo, fitodetriticolo.

Aleochara penicillata Peyerimhoff, 1901

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI ● Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), II-IV, V-VI, X-III.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-III, II-III, III-IV, XI-I, X-XI, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, bosco presso polveriera, (pt), XI-I.

Autoecologia: euritopo eurizonale, adulti in autunno/inverno.

Aleochara spadicea (Erichson, 1837)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1300 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XII.

Autoecologia: nidicolo in nidi di *Talpa europaea*.

Note: questa specie è distribuita in Europa, Siria, Turchia, Georgia; per l'Italia è nota di Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una specie con marcati adattamenti alla vita sotterranea, come i tarsi notevolmente allungati e antenne gracili (Zanetti, 1974). I nidi di *Talpa europaea* in habitat di pianura e fondovalle, ormai fortemente rarefatti a causa della scomparsa dei prati stabili sostituiti da colture intensive, costituiscono il microhabitat esclusivo di questa specie nidicola.

Aleochara sparsa Heer, 1839

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), V-VI, VI-VII; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VIII-X, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco, (pt), VII-VII, seslerieto, (pt), VII-VII.

Autoecologia: euritopo/nidicolo, fitodetriticolo, eurizonale.

Aleochara spissicornis Erichson, 1839

Valle Seriana. Valbondione: Bocchetta del Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XII-I ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), IV-V, V-VI.

Autoecologia: termofilo/fitodetriticolo, eurizonale in habitat xerotermici.

Aleochara stichai Likovský, 1965

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), VII-VIII, VIII-X, IX-X; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), X-XI.

Valle di Scalve. Schilpario: Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VII; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Autoecologia: euritopo, zoo-fitodetriticolo.

Amarochara forticornis (Lacordaire, 1835)

Valle Seriana. Alzano Lombardo: Fiume Serio, 280 m, greto fiume, (pt), IV-V, V-VI.

Autoecologia: euritopo, termofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte collinare.

Amarochara umbrosa (Erichson, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina, Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, nidicolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo, spesso nell'"aeroplancton".

Pseudocalea brevicornis (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XII.

Autoecologia: nidicolo legato ai nidi di *Talpa europaea*.

Note: specie distribuita in Austria, Belgio, Bosnia Herzegovina, Croazia, Repubblica Ceca, Francia, Italia e

Fig. 6. *Pseudocalea brevicornis.*

Romania (Schülke & Smetana, 2015), in Italia è nota di tutta l'area peninsulare, anche se sporadicamente (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli, Emilia Romagna, Toscana e Lazio) (Zanetti & Tagliapietra, 2021). I nidi di *Talpa europaea* in habitat di pianura e fondovalle, ormai fortemente rarefatti a causa della scomparsa dei prati stabili sostituiti da colture intensive, costituiscono il microhabitat esclusivo di questa specie nidicola. (Fig. 6).

Acrotona parens (Mulsant & Rey, 1852)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, termofilo.

Acrotona piceorufa piceorufa (Mulsant & Rey, 1873)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: specie nidicola.

Acrotona pygmaea (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo, igrofilo, spesso in habitat palustri.

Acrotona troglodytes (Motschulsky, 1858)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV ● Valgoglio, Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), X-VII.

AUTOECOLOGIA: specie euritopa, silvicola, fitodetriticola.

Amischa analis (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m; verso passo Coca, 2330 m, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VI-VII, V-VII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), III-III.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), III-IV ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), VI-VII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, fitodetriticolo.

Amischa bifoveolata (Mannerheim, 1830)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, fitodetriticolo.

Amischa decipiens (Sharp, 1869)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Amischa forcipata Mulsant & Rey, 1873

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, V-VI, VI-VII, VII-VIII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, termofilo.

Amischa nigrofusca (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1600 m, in nidi epigei di Microtidae, IV.

Pianura. Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, fitodetriticolo.

Atheta aegra (Heer, 1841)

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI, XII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, fitodetriticolo.

Atheta aeneicollis (Sharp, 1869)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX, IX-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VIII-IX, IX-X ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII, VIII-X ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV; seslerieto, (pt), IV-IV, V-V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), V-VI ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), V-VI ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, II-III, III-IV, IV-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-XI; prateria, (pt), V-VI ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), III-IV; prateria arida presso polveriera, (pt), II-III, V-VI, IX-XI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VIII-X.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte: 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: micetofilo, fitosaprofilo, euritopo, fino all'orizzonte montano.

Atheta aeneipennis (Thomson, 1856)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), IX-X; 2200 m, circo glaciale, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X, X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, in habitat dell'orizzonte montano.

Atheta amicula (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), VII-VII; San Defendente: 670 m, prateria, (pt), V-VI ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, bosco, (pt), II-IV.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI; prateria arbustata, (pt), V-VI; prateria arida presso polveriera, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, fino all'orizzonte montano.

Atheta atramentaria (Gyllenhal, 1810)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: coprofilo, cadavericolo, fitodetriticolo, eurizonale.

Atheta britanniae Bernhauer & Scheerpeltz, 1926

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo, montano.

Atheta brunneipennis (Thomson, 1852)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII; 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VII-VIII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VIII-X.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco, Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/saprofilo degli orizzonti montano e subalpino.

Atheta castanoptera (Mannerheim, 1830) ?

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano, dintorni Lago di Gaiano, 340 m, (cn), V.

NOTE: identificazione dubbia basata su esemplari immaturi, che necessita l'esame di ulteriore materiale.

Atheta contristata (Kraatz, 1856)

Valle Seriana. Oneta: Val Gerona, 1100 m, IX ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; sotto Cima Grem, 1800 m, IX; sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII, VII-X, VIII-IX; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-VI; 1850 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-VI; 1900 m; prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-IX, VII-X ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, (pt), VII-VIII ● Valbondione: verso passo Coca, 2330 m,

macereto, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VIII-IX, IX-X, XI-V; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII, VIII-IX, IX-X; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VII; 2200 m, circo glaciale, (pt), VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VII-VIII, IX-X, X-VII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VI; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, X-VI; 1950 m, prateria, (pt), X-VI ● Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII, VII-X, IX-VI.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VIII-X; Lago Polzone, 1900 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-IX; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-X, VIII-X, X-VI; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VIII-X; Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI, VI-VII, VII-VIII, VII-X, X-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VIII-IX, VIII-X,

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo subalpino.

Atheta coriaria (Kraatz, 1856)

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VIII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Perlisa, 550 m, macereto, (pt), VIII-X ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, macereto, (pt), VII-VII, IX-IX; seslerieto, (pt), VII-VII; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), XII-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta crassicornis (Fabricius, 1792)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VIII-IX, IX-X ● Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII, VIII-X ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I, V-VI ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV; seslerieto, (pt), IV-IV, VIII-VIII ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI; Valle Sandina, 500 m, (pt), IV-V, V-VI, VI-VIII ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), V-VI, VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo saprofilo, spesso su funghi, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Atheta ebenina (Mulsant & Rey, 1873)?

Valle di Scalve. Colere: Lago Polzone, 1900 m, macereto, (pt), VII-VIII; Mare in Burrasca, 1900 m, area carsica, (pt), VII-VIII.

NOTE: identificazione dubbia basata su esemplari immaturi, che necessita l'esame di ulteriore materiale.

Atheta excellens (Kraatz, 1856)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), IX-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, silvicolo.

Atheta fallaciosa (Sharp, 1869)

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

AUTOECOLOGIA: specie paludicola, sfagnicola, fitodetriticola nel materiale vegetale in decomposizione di aree umide a cariceto e fragmiteto.

Atheta fimorum (Brisout de Barneville, 1860)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, termofilo, fitodetriticolo, dalla pianura al piano montano.

Atheta foveicollis (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), VII-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, silvicolo, umicolo, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Atheta fungi (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, IX-X; 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VI-VII, VIII-IX; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII, IX-X.

Valle di Scalve. Colere: Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), V-VI ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII , VII-VIII, VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, VI-VIII; torbiera, (pt), IV-V, V-VI, VI-VIII; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), VII-VII; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V ●

Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), II-I-IV, IV-V, V-VI ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII; prateria, (pt), IV-V, V-VI ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), III-IV, VIII-IX, IX-XI; prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, III-IV, VIII-IX, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), I-III, III-IV, IV-V, V-VI, IX-XI, XI-I, XI-II.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Atheta fungicola (Thomson, 1852)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VIII-X ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), IV-IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VI-VIII, VIII-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo.

Atheta fungivora (Thomson, 1867)

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1900 m, prateria alpina, (pt), VII-IX.

AUTOECOLOGIA: Euritopo/silvicolo micetofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta gagatina (Baudi di Selve, 1848)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII, VIII-IX; 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII, VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), IX-X, X-XI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-XI ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco seslerieto, (pt), VII-VII ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI; Valle Sandina, 500 m, (pt), V-VI.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, V-VI, VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta harwoodi B. S. Williams, 1930

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, nidicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta hybrida Sharp, 1869

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), IX-X, XI-IV; 1150 m, (pt), IX-X, XI-IV.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), V-VI; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), VI-VIII, X-II, X-III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco seslerieto, (pt), V-V, VII-VII; macereto, (pt), IV-IV,V-V, VI-VI; seslerieto, (pt), IV-IV, VI-VI, VII-VII ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), IV-V, V-VI, X-II, X-III.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VIII-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta hygrotopora (Kraatz, 1856)

Valle Seriana. Premolo: sotto Cima Grem, 1800 m, IX; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-VIII ● Valbondione: sopra Lizzola, 1600 m, VII ● Valgoglio: Colarete, 750 m, VII.

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, *Carex firma* - prateria, sotto sassi, VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo ripicolo, dall'orizzonte submediterrraneo a quello subalpino.

Atheta incognita (Sharp, 1869)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo silvicolo dell'orizzonte montano-subalpino.

Atheta laevana (Mulsant & Rey, 1852)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, coprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta laevicauda J. Sahlberg, 1876

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1850 m, macereto, (pt), X-VII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), VII-X, VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, fitodetriticolo, dall'orizzonte montano a quello subalpino.

Atheta laticollis (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), VIII ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m,

(cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta longicornis (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Premolo: sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VIII-IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo zoo-fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano/subalpino.

Atheta luridipennis Mannerheim, 1830

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Baite del Moschel, 1265 m, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Fonteno: Val Fonteno, 580 m, (lt), VII ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: ripicolo/fitodetriticolo su corsi d'acqua dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta macrocera (Thomson, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: dintorni Valle del Ferro, 500 m, (cn), V; Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo coprofilo, fitodetriticolo, dall'orizzonte submediterraneo al piano subalpino.

Atheta marcida (Erichson, 1837)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), X-XI.

Colli di Bergamo e Sebino. Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), II-IV, X-II, X-III.

AUTOECOLOGIA: euritopo saprofilo, dall'orizzonte submediterraneo al subalpino.

Atheta monticola (Thomson, 1852)

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-X.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo dell'orizzonte montano.

Atheta nidicola (Johansen, 1914)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto-bosco, (pt), VII-VII.

AUTOECOLOGIA: nidicolo in nidi di uccelli.

Atheta nigripes (Thomson, 1856)

Valle Brembana. Oltre il Colle, Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera *Rhododendron*, (v), X.

AUTOECOLOGIA: specie stercoricola, fitodetriticola, dell'orizzonte montano e subalpino.

Atheta nigritula (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), VII-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo dal piano collinare all'orizzonte montano.

Atheta oblita (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX; 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VII-VIII, VIII-IX; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), IV-V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI ,VI-VIII ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco Seslerieto, (pt), V-V, VII-VII, VIII-VIII; macereto, (pt), IV-IV, V-V, VI-VI, VII-VII; seslerieto, (pt), IV-IV, V-V, VI-VI, VII-VII, VIII-VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV, X-XI; incolto, (pt), IV-V, VII-VII ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII, VIII-IX ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), X-X; prateria arbustata, (pt), III-IV, IV-V, V-VI; prateria arida, (pt), IV-V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII; prateria, (pt), III-IV, IV-VI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IV-IV; prateria ad *Artemisia*, (pt), IV-IV, V-VI, VI-VII, IX-XI, XI-XII; prateria arbustata presso polveriera, (pt), III-, IV, IV-V, VI-VII, VIII-VIII; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VII, VIII-X, IX-XI, XI-II.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta palustris (Kiesenwetter, 1844)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, VI ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo igrofilo, dalla pianura all'orizzonte montano, occasionale in palude.

Atheta paracrassicornis Brundin, 1954

Valle Seriana. Valbondione: Valle di Fiumenero, 900 m, X ●

Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, V-VI, VI-VII, VIII-IX; 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), IX-VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo.

Atheta parca (Mulsant & Rey, 1873)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 350 m, riva lago, vaglio cespi *Carex*, V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, paludicolo montano.

Atheta pervagata G. Benick, 1974

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), IX-X ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), IV-V ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: umicolo di boschi submediterranei.

Atheta picipes (Thomson, 1856)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI, VIII-IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, subcorticicolo dell'orizzonte montano/subalpino.

Atheta putrida (Kraatz, 1856)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400, margine torrente, (pt), X-VI, X-XI.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, saprofilo, talora su funghi.

Atheta ravilla (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), IV-IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), V-VI.

Pianura. Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte; Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta rugulosa (Heer, 1839)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, igrofilo, spesso al margine della neve in scioglimento, orizzonte montano e subalpino.

Atheta scapularis (Sahlberg, 1831)

Valle Seriana. Gorno: Gorno: 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VI-VI, X-VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA; euritopo parassitoide di Lampyridae, spesso nell'"aeroplancton".

Atheta sodalis (Erichson, 1837)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII, XI-I.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, micetofilo, fitodetriticolo.

Atheta sordidula (Erichson, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, coprofilo, dall'orizzonte submediterraneo a quello subalpino.

Atheta subtilis (W. Scriba, 1866)

Valle di Scalve. Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Pianura. Cologno al Serio, dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo saprofila, montano.

Atheta tibialis (Heer, 1839)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1600 m, IV ● Gromo: Val Sedornia, dintorni Baita Alta Fontana Mora, 1950 m, VI ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII ● Valbondione: Bocchetta del Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII; Rifugio Curò, 1915 m, V ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, VII-VIII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VIII-IX, IX-X, X-VII.

Valle Brembana. Carona: Lago del Diavolo S/ Foppolo, 2200 m, sotto pietre, raccolta diretta, VII ● Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII, VIII-IX ● Valleve: Monte Cavallo NE, 1950 m, sotto pietre, raccolta diretta, VIII.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, tor-

biera, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VI; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI; torbiera, (pt), VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX, X-VI.

AUTOECOLOGIA: umicolo per lo più subalpino, spesso al margine della neve.

Atheta triangulum (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), XII-I ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, V-VI ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), V-V; seslerieto, (pt), IV-IV; San Defendente, 670 m, prateria, (pt), V-VI ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XI-I-I ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), III-IV, IV-V ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), IV-V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI, IX-XI; prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V; prateria arida presso polveriera, (pt), IV-V, V-VI, IX-XI, XI-I.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta trinotata (Kraatz, 1856)

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1850 m, macereto, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), X-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VIII-IX, IX-X ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), IV-V; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI, X-II, X-III ● Grone: Grone, 380 m, IX ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III- I, V-VI ● Solto Collina, Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), IV-IV; San Defendente, 670 m, prateria, (lt), IV, (pt), IV-V, V-VI ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), IV- V, X-II ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), III-I, IV-V, V-VI, X-III.

Pianura. Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), X-XI ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta vaga (Heer, 1839)

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: nidicolo in nidi di uccelli, dalla pianura all'orizzonte montano.

Atheta volans (W. Scriba, 1859)

Valle Seriana. Valgoglio: Colarete, 750 m, VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, talora paludicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Dinaraea aequata (Erichson, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), X-XI, XII-I ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-III, III-IV, IV-V, VI-VII, VII-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, XI-XII; prateria, (pt), III-IV, VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo subcorticicolo.

Dinaraea angustula (Gyllenhal, 1810)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V, VIII-IX ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), VIII-IX ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), IV-IV, VIII-IX.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo, subcorticicolo.

Dinaraea linearis (Gravenhorst, 1802)

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, XI.

AUTOECOLOGIA: silvicolo subcorticicolo.

Eurodotina inquinula Gravenhorst, 1802

Colli di Bergamo e Sebino. Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Pianura. Barbata: Barbata, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, selettura integrale, III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, coprofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Liogluta granigera (Kiesenwetter, 1850)

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VII-VIII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, IX-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo, nella lettiera di boschi e aree aperte montane e subalpine.

Liogluta longiuscula (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: dintorni lago Gaiano, 340 m, (cn), V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, III-IV.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, fitodetricolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Liogluta micans (Mulsant & Rey, 1852)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII.

Autoecologia: igrofilo/umicolo in habitat subalpini.

Liogluta microptera Thomson, 1867

Valle Brembana. Oltre il Colle: Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, umicolo, negli orizzonti montano e subalpino.

Liogluta wuesthoffi (G. Benick, 1938)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Premolo: Il Cimetto lato SE, dolina, 1880 m, muschi/radici, (v), V; sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-VIII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), IX-VI ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), X-VII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-V ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-IX, X-VI; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), VIII-X, X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, X-VI ● Schilpario, Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI, X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VII-VIII, X-VI.

Autoecologia: umicolo nei boschi montani-subalpini.

Nehemitropia lividipennis (Mannerheim, 1830)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, saprofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Platyola fusicornis Mulsant & Rey, 1853

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: dintorni Lago di Gaiano, 340 m, (cn), V.

Pianura. Barbata: Barbata, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Autoecologia: umicolo, in habitat dell'orizzonte submediterraneo.

Note: specie a gravitazione europea meridionale (Horion, 1967). Segnalata precedentemente in Italia per tutta la penisola e in Sicilia (Ciceroni *et al.*, 1995), nel territorio peninsulare è tuttavia conosciuta in poche località della Lombardia, Veneto e Calabria (Zanetti & Tagliapietra, 2021). L'autoecologia poco nota di questa specie fa supporre che si tratti di un elemento caratteristico della pianura e dell'orizzonte submediterraneo, probabilmente silvicolo a carattere termofilo (Tagliapietra & Zanetti, 2002).

Pycnota paradoxa (Mulsant & Rey, 1861)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Pianura. Barbata: Barbata, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Lallio: Lallio, 210 m, in nidi di *Talpa europaea*, XII ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), III ● Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI, XII.

Autoecologia: nidicolo legato ai nidi di *Talpa europaea*.

Note: specie distribuita in Europa e Turchia, in Italia è nota di tutta l'area peninsulare, anche se sporadicamente (Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Emilia Romagna, Basilicata) e in Sicilia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). I nidi di *Talpa europaea* in habitat di pianura e fondovalle, ormai fortemente rarefatti a causa della scomparsa dei prati stabili sostituiti da colture intensive, costituiscono il microhabitat esclusivo di questa specie nidicola.

Schistoglossa gemina (Erichson, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: paludicolo, detriticolo/muscicolo, anche nello sfagno, frequente negli habitat palustri dei *Phragmitetea* di pianura e fondovalle.

Schistoglossa viduata (Erichson, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano,

340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (lt), IX; sotto cortecce, II; terra base albero, X; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: paludicolo/umicolo, frequente nelle aree umide, soprattutto nei cespi di *Carex*.

Trichiusa immigrata Lohse, 1984

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: sinantropico/fitodetriticolo, spesso nell'"aeroplancton".

Thamiaraea cinnamomea (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, Pino silv., orno-ostrieto, (pt), VII-VII.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), VII-VII.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, legato alla presenza di alberi deperienti.

Thamiaraea hospita (Märkel, 1844)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), V-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), III-IV, VII-VII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII; prateria, (pt), IV-VI, VI-VII, VII-VII.

Autoecologia: elemento euritopo/silvicolo, legato alla presenza di alberi deperienti.

Autalia puncticollis Sharp, 1864

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII.

Autoecologia: coprofilo/umicolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Autalia rivularis (Gravenhorst, 1802)

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Autoecologia: saprofilo/fito-zoodetriticolo in habitat di pianura.

Deinopsis erosa (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano, Ponte di Caria, vaglio base albero in canneto, 300 m, I.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Levata (LE), Monte Marenzo, canneto, vaglio detrito, II.

Autoecologia: specie paludicola, stenotopa.

Note: specie distribuita in gran parte dell'Europa, Turchia, Siberia orientale e Cina (Schülke & Smetana, 2015). In Italia è presente in modo sporadico in Veneto, Lombardia, Friuli e Toscana (Poggi, 2002; Zanetti & Tagliapietra, 2016; Zanetti & Tagliapietra, 2021) e anche in Alto Adige (dati storici, paludi presso Bolzano, recentemente al Lago di Caldaro (Kahlen, 2018)). Si tratta di una specie caratteristica delle paludi "fredde" nelle quali risulta essere particolarmante minacciata per l'interramento delle aree umide con cariceti e la rarefazione di habitat con alberi marginali nei quali trova rifugio durante l'inverno.

Diestota guadalupensis Pace, 1987

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata, (pt), IV-V.

Autoecologia: specie a ampia distribuzione, importata e naturalizzata, ubiquitaria, fitodetriticola, dalla pianura all'orizzonte montano.

Anaulacaspis nigra (Gravenhorst, 1802)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VII-VII, incolto, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VII, VII-VIII, VIII-IX ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, discarica, IV; Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), IV-IV, VI-VII, VII-VII, VIII-IX, IX-XI; prateria arbustata, (pt), V-VI; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV.

Autoecologia: euritopo psammofilo/umicolo.

Cordalia obscura (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Alzano Lombardo: Fiume Serio, 280 m, argine fiume, (pt), IV-V, VI-VII; greto fiume, (pt), IV-V, V-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

Autoecologia: specie ubiquitaria, fitodetriticola, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Falagria sulcatula (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), IV-V, V-VI.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Falagrioma thoracica (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-IX ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VIII-X ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, VI-VIII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, pompa pozzo, VI, VII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), VII-VIII; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VII-I-VIII, VIII-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo, xerofilo (in Europa settentrionale igrofilo), dalla pianura all'orizzonte montano.

Alevonota egregia (Rye, 1876)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/umicolo, spesso nell'"aeroplancton".

Alevonota gracilenta (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Alzano Lombardo: Fiume Serio, 280 m, greto fiume, (pt), V-VI.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: Euritopo/umicolo, spesso nell'"aeroplancton".

Alevonota rufotestacea (Kraatz, 1856)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), VI-VII.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: euritopo/umicolo, spesso nell'"aeroplancton".

Aloconota cambrica (Wollaston, 1855)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Valle delle Fontane, 1100 m, (lt), VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Scanzorosciate: torrente Gavarno loc. Tribulina, 350 m, riva torrente, (lt), VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/ripicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Aloconota currax (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), VIII ● Solto Collina: Valle del Ferro, 580 m, (lt), VII ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), VI, VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/ripicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Aloconota gregaria (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Riva di Solto: Torrente Zu, 200 m, (lt), VIII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), XII-I ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), II-III, XII-I ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IV-VI, X-XI ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo in habitat di pianura.

Aloconota insecta (Thomson, 1856)

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/ripicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Aloconota mihoki (Bernhauer, 1913)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Valle del Ferro: 580 m, (lt), VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/ripicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Aloconota sulcifrons sulcifrons (Stephens, 1832)

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Entratico: Buco del Corno, 560 m, X.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), IV-V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), XII-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), X-XI ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/ripicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Callicerus obscurus Gravenhorst, 1802

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1300 m, in nidi di *Talpa euro-*

paea, IV.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), III-IV ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, bosco presso polveriera, (pt), IV-V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Earota reyi (Kiesenwetter, 1850)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo, 250 m, III ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), X.

Autoecologia: fitodetriticolo, dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Geostiba linkei (Bernhauer, 1940)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), VII-VIII; 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), V-VI, VII-VIII ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m, lettiera, V; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; Pizzo Arera SW, Alpe Arera SW, 1620 m, lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; Valpiana, 1000 m, VI.

Fig. 7. *Geostiba linkei.*

Autoecologia: silvicolo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano.

Note: specie endemica delle Prealpi Bergamasche (Bernhauer, 1940; Loebl & Loebl, 2015); (Fig. 7).

Bolitochara mulsanti Sharp, 1875

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V.

Autoecologia: micetofilo, silvicolo, dell'orizzonte montano e subalpino.

Bolitochara pulchra (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX, IX-X.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, su funghi.

Bolitochara tecta Assing, 2014

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, bosco di Astino, 250 m, moncone di Farnia con funghi, (v), V.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, su funghi.

Leptusa angustiarumberninae angustiarumberninae Scheerpeltz, 1972

Valle Brembana. Averara: Passo del Verrobbio, 2000 m; Passo di Verrobbio lato SE/ Averara N, 1950 m, lettiera, (v), VII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 2000 m, X.

Autoecologia: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

Note: sottospecie endemica delle Alpi centrali, descritta di Svizzera del passo del Bernina (Pace, 1989), i dati di Passo San Marco e Averara ampliano l'areale di distribuzione di questa entità fino al versante meridionale delle Alpi. Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro.

Leptusa angustiarumberninae rosaorum Pace, 1978

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Passo Gabbia lato N, 2050 m, prateria a *Dryas*, XI; Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera in pascolo, X; Pizzo Arera, Passo Gabbia, 1989 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m.

Autoecologia: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

Note: sottospecie endemica delle Prealpi Bergamasche. Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro.

Leptusa areraensis areraensis Scheerpeltz, 1972

Valle Seriana. Premolo: sud di Baita Camplano, 1850 m, do-

line, (pt), VII-VIII, IX-VI, X-VII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, 1500 m; Pizzo Arera, Mandrone, 2100 m; Pizzo Arera, Passo Gabbia lato N, 2050 m, prateria a *Dryas*, XI; Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera in pascolo, X; Val d'Arera, 2050 m, (pt), VII-VIII, IX-VI.

Orobie Valtellinesi. Passo San Marco: Monte Azzarini, 2200 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: sottospecie endemica delle Prealpi Lombarde Centrali. Nota solo del Monte Arera; i dati di Passo San Marco ampliano l'areale di distribuzione. Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro.

Leptusa areraensis elegantula Scheerpeltz, 1972

Valle Seriana. Valbondione: Pizzo Recastello; Rifugio Curò, 1900 m; Pizzo Coca.

Valle Brembana. Averara: Passo del Verrobbio, 2000 m; Pizzo del Diavolo di Tenda.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: sottospecie endemica delle Alpi Orobie, descritta del rifugio Curò. Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro.

Leptusa areraensis gabriellae Pace, 1982

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m; Pizzo della Presolana, 2200 m.

Valle di Scalve. Schilpario: dintorni Passo Vivione, Monte del Matto versante S, 2300 m, lettiera *Rhododendron*, VIII; Passo Campelli, 1900 m, VIII; Passo del Vivione, 1800 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: sottospecie endemica delle Alpi Orobie, descritta del Passo Campelli, in Val di Scalve. Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro.

Leptusa bergamasca Scheerpeltz, 1972

Valle Seriana. Albino: Abbazia/ Albino E, 400 m; Abbazia, 450 m ● Oneta: Molini/Cantoni d´Oneta SE, 800 m, ceppaia sradicata, VI.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), VI-VII ● Isola di Fondra: Fondra, 800 m ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V, VI; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, ceppaia marcescente, VI; lettiera di faggio/strami, (v), V ● Serina: Valpiana/ Serina NE, Val Parina versante sinistro, 900 m, radice nocciolo su nicchia rocciosa, (v), VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Almenno San Bartolomeo: Albenza, Colle di Sogno, 700 m. ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), II-IV, IV-V, VIII-X, X-III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Carenno: Carenno, 600 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo dell'orizzonte montano.

NOTE: specie endemica delle Alpi Orobie; come le altre specie del sottogenere *Stictopisalia* presenta adattamenti meno spiccati all'habitat del suolo e frequenta le basse quote in ambiente forestale.

Leptusa biumbonata Scheerpeltz, 1973

Valle Brembana. Monte Rotondo, Lago Rotondo.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: specie endemica delle Alpi Orobie nota solo della località tipica (Zanetti & Pace, 2005). Scheerpeltz (1973) descrive la specie del Monte Rotondo nelle Alpi Bergamasche nordoccidentali. In raltà non esiste tale toponimo nel territorio bergamasco, è plausibile che la località si riferisca al Lago Rotondo nei pressi del rifugio Calvi a quota 1972 metri nel comune di Carona in alta Valle Brembana come riportato anche da Zanetti & Pace (2005).

Leptusa camunnensis Pace, 1981

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: specie endemica delle Alpi Centrali descritta della Valle Camonica, segnalata anche del Passo Campelli, Val di Scalve (1 femmina; Pace, 1989) il ritrovamento nei pressi di Passo Campelli conferma quindi la presenza in Val di Scalve.

Leptusa fauciumberninae Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Premolo: Forcella di Val Mora, 2000 m, VII; 1850 m, macereto, (pt), X-VII ● Valbondione: Rifugio Curò, 2000 m, II ● Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII; 2200 m, circo glaciale, (pt), X-VII.

Valle Brembana. Averara: Passo del Verrobbio, 2000 m ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Mandrone, 2100 m; Val d'Arera, 2050 m, (pt), IX-VI.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII; Passo San Marco, 2000 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat

Fig. 8. *Leptusa fauciumberninae*.

subalpini.

Note: specie endemica delle Alpi Centrali, è nota di alcune località delle alpi svizzere e della Lombardia (Pace, 1989), Passo San Marco, Val Malenco (Campagneda) e del Monte Arera, e anche Trentino Alto Adige (Alta valle di Bresimo). È stata raccolta anche ai laghetti San Carlo (Schilpario), Valsanguigno, e Val Bondione (Rifugio Curò) . Si tratta di una specie attera, legata agli arbusteti subalpini dove si rinviene di frequente vagliando il terriccio alla base degli arbusti di Rododendro. (Fig. 8).

Leptusa grignaensis Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m ● Colzate: Baite di Sedernello, 1350 m; pendici Monte Alben, sopra Baite di Sedernello, 1300 m, VIII ● Oltressenda Alta: Valle Scura, 2200 m ● Valbondione: Rifugio Curò, 1900 m, V; 2000 m, raccolta diretta, V; Rifugio Curò, Valbondione NE, 1900 m; Valle di Fiumenero, 1100 m, V; verso bocchetta Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII; Monte Pora, 1500 m; Passo della Manina, 1700 m; Pizzo della Presolana, 2200 m.

Valle Brembana. Averara: Passo del Verrobbio, 1900 m; Passo di Verrobbio lato SE/ Averara N, 1950 m, lettiera, (v), VII ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), X-XI; sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), IX-X, X-XI ● Carona: Rifugio Calvi, 2000 m ● Cornalba: Monte Alben, 1600 m ● Foppolo: Cambrembo, 1400 m; Foppolo, 1600 m ● Oltre il Colle, Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, humus tra rocce, (v), V; Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; dintorni Casera Vedra, 1600 m, lettiera in pascolo, VI; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI; Pizzo Arera, Passo Gabbia lato N, 2050 m, prateria a *Dryas*, XI; Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera in pascolo, X; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V; Zambla, 1200 m ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, suolo alla base di ceppaia marcescente, (v), V; Valpiana, 1000 m, pitfall trap ● Valleve: Cambrembo, 1450 m; Monte Alben; Pizzo Arera, 2000 m; Rifugio Calvi, 2000 m.

Valle di Scalve. Schilpario: dintorni Passo Vivione, Val Asinina, 1950 m, VIII; Passo Campelli, 1900 m, VIII; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. San Fermo.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Valpiana.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 2000 m.

Autoecologia: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

Note: specie enedemica delle Prealpi Lombarde dal lago di Como alla Val Camonica e dal piano montano a quello subalpino (Pace, 1989).

Leptusa laticeps Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Aviatico: Dosso, 900 m ● Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV; 1600 m, in nidi epigei di Microtidae, IV ● Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1100, V.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Val Finzel, 1050 m, apparato radicale, VI; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m, fogliame, V; Oltre il Colle, Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; suolo alla base di ceppaia, VI; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI; Zambla, 1200 m ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; suolo alla base di ceppaia marcescente, (v), V; Pizzo Arera, 1600 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Passo Pertus, 1200 m.

Autoecologia: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani.

Note: specie endemica delle Prealpi Bergamasche (Pace, 1989), soprattutto nell'orizzonte montano.

Leptusa lombarda Bernhauer, 1905

Valle Seriana. Ardesio: Valcanale ● Aviatico: Dosso, 900 m ● Castione della Presolana: Monte Pora, Col Vareno, 1500 m, raccolta diretta, X ● Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X, VII; pendici Monte Alben, sopra Baite di Sedernello, 1300 m, VI, VIII ● Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m,

in nidi epigei di Microtidae, IV ● Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV ● Oneta: Val Gerona, 1300 m, VII ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII; 1900 m, prateria alpina, (pt), VII-IX, VII-X ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VI, VIII ● Valbondione: Rifugio Curò, 1915 m, V ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VII-VIII, VIII-IX; Monte Pora, 1500 m ● Passo della Manina, 1700 m ● Pizzo della Presolana.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VIII-IX, IX-X, X-VI ● Monte Venturosa: 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; 1950 m, prateria, (pt), VIII-X ● Carona, 1000 m ● Cornalba: Monte Alben, 1600 m ● Mezzoldo: Mezzoldo, 1300 m ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500, humus tra rocce, (v), V; Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Oltre il Colle, 1000 m; dintorni Casera Vedra, 1600 m, lettiera in pascolo, VI; Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m, fogliame, V; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, 1800 m, sotto pietre, X; 1820 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V; lettiera umida, (v), V; Zambla, 1200 m ● Roncobello: Roncobello, 1100 m, VI ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; Valpiana, 1000 m, VI ● Taleggio: I Serrati, 500 m, VII ● Monte Alben ● Monte Venturosa, 1900 m ● Pizzo Arera, 2000 m ● Rifugio Calvi, 2000 m.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VII-VIII; Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato N, 2050 m; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, X-VI ● Schilpario: Passo del Vivione, 1800 m; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VI-VIII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Costa lmagna; Passo Pertus, 1200 m ● Torre de' Busi: Torre de' Busi, 1300 m ● Vertova: Vertova.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 1200 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

NOTE: specie endemica delle Alpi Centrali, dal versante orientale del lago di Como a quello occidentale delle valli Giudicarie in Trentino Alto Adige; è nota anche della Svizzera (Grigioni) (Pace, 1989). Si tratta di un elemento caratteristico del suolo di habitat montani e subalpini.

Leptusa mancinii Pace, 1980

Valle di Scalve. Schilpario: Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

NOTE: specie endemica del versante meridionale delle Alpi Centrali. Descritta del Monte Rimà nelle valli Giudicarie (Pace, 1989) e segnalata anche in valle d'Ampola. Il dato della Valle di Scalve amplia l'areale di distribuzione.

Leptusa media Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Oneta: Molini/ Cantoni d´Oneta SE, 800 m, radici di Edera, VI ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI ● Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, IX-X ● Cornalba: Monte Alben, 1600 m ● Isola di Fondra: Fondra, 800 m ● Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, humus tra rocce, (v), V; Monte Alben, Passo Crocetta/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Val Finzel, 1050 m, apparato radicale, VI; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; Passo Crocetta, 1200 m; Zambla, 1200 m ● Oneta: Cantoni, 800 m ● Serina: Valpiana/Serina NE, 1000 m ● Monte Alben.

Valle di Scalve. Schilpario: dintorni Lago di Campelli, 1700 m, lettiera in pascolo, VIII: Passo Campelli, 1700 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Valpiana.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Casera Pedena, 1600 m; Passo San Marco, 1900 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat

Fig. 9. *Leptusa montisgrignae.*

montani e subalpini.

NOTE: specie endemica delle Alpi e Prealpi Bergamasche, nel suolo di habitat montani e subalpini (Pace, 1989).

Leptusa montisgrignae Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Valbondione: Bocchetta del Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

NOTE: specie endemica delle Alpi Orobie, nota in precedenza solo della località tipica, il Monte Grigna nelle prealpi lecchesi (Pace, 1989). Il dato dell'alta Valle Seriana amplia l'areale di distribuzione. (Fig. 9).

Leptusa orumboviorum Pace, 1982

Valle Brembana. Oltre il Colle: Oltre il Colle, Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, suolo alla base di ceppaia marcescente, VI; Val Luchera, 1100 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

NOTE: specie microftalma depigmentata, endemica delle Prealpi Bergamasche, nella lettiera alla base di alberi e cespugli (Pace, 1989).

Leptusa piceata (Mulsant & Rey, 1853)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Mandrone, 2100 m; Pizzo Arera, Passo Gabbia lato N, 2050 m, prateria a *Dryas*, XI; Rifugio Calvi, 2000 m.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Passo San Marco, 1900 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

NOTE: specie endemica alpina.

Leptusa pulchella Mannerheim, 1830

Valle Brembana. Mezzoldo, 300 m ● Valleve: Valleve, 1200 m ● Valle Brembana.

AUTOECOLOGIA: specie subcorticicola, sia su aghifoglie che latifoglie, dall'orizzonte montano al subalpino.

Leptusa rosai Pace, 1979

Valle Seriana. Colzate: Passo Bliben, 1200 m, VIII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta/Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m, lettiera, V; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; Passo Crocetta, 1200 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, VIII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, VIII; 500 m, raccolta diretta, VIII ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: specie endemica di Alpi e Prealpi lombarde, descritta del Passo Campelli (Pace, 1989), e nota di svariate località; si tratta di un elemento attero che popola il suolo di habitat aperti montani e subalpini.

Leptusa seriana Scheerpeltz, 1973

Valle Seriana. Valbondione: Rifugio Curò, 1900 m.

AUTOECOLOGIA: specie muscicola.

NOTE: specie endemica nota solo della località tipica, il Rifugio Curò in valle Seriana (Pace, 1989).

Leptusa sp. nov.

Valle Seriana. Premolo: sud di Baita Camplano, 1850, m doline, (pt), IX-VI.

NOTE: si tratta con ogni probabilità di una nuova specie; dato l'unico esemplare raccolto, una eventuale descrizione necessita di ulteriore materiale di confronto.

Leptusa ultracollensis Pace, 1982

Valle Seriana. Premolo: sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso: pitfall trap, V-VI, VII-VIII ● Oltre il Colle: Oltre il Colle, dintorni Casera Vedra, 1600 m, lettiera in pascolo, VI; Pizzo Arera, Casera Vedra, 1600 m.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo nel suolo di habitat subalpini.

NOTE: specie endemica delle Prealpi Bergamasche. Il dato del Monte Venturosa amplia l'areale di distribuzione a nord ovest della località tipica.

Rhopalocerina clavigera (W. Scriba, 1859)

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: silvicolo, fitodetriticolo, in boschi montani.

Thecturota marchii (Dodero, 1922)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VII-VII, VII-VIII ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), II-III, IX-IX ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, in discarica, IV ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

AUTOECOLOGIA: sinantropico/ fitodetriticolo, spesso nell'"aeroplancton".

Gyrophaena joyi Wendeler, 1924

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio, dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Gyrophaena joyioides Wüsthoff, 1937

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Gyrophaena manca Erichson, 1839

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, micetofilo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Anomognathus cuspidatus (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, silvicolo, subcorticicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenomastax platygaster (Kraatz, 1859)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: si tratta di una specie aliena già segnalata in precedenza come nuova per l'Italia e l'Europa (Zanetti *et al.*, 2016), probabilmente legata al materiale in decomposizione di microhabitat effimeri.

Silusa rubra Erichson, 1839

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: silvicolo igrofilo, talora micetofilo.

Hygronoma dimidiata (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 350 m, cariceto margine lago, vaglio cespi *Carex*, V.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, igrofilo, paludicolo.

Holobus flavicornis (Lacordaire, 1835)

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: umicolo in habitat di pianura.

Oligota convexa Williams, 1970

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), XI-I ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XII-I.

AUTOECOLOGIA: specie euritopa, fitodetriticola.

Oligota parva Kraatz, 1862

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: specie euritopa, sinantropica, fitodetriticola, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Oligota pumilio Kiesenwetter, 1858

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), III-IV; prateria arbustata, (pt), V-VI; prateria arida presso polveriera, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo in habitat di pianura e dell'orizzonte submediterraneo.

Oligota pusillima (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: euritopo fitodetriticolo, in habitat di pianura e dell'orizzonte submediterraneo.

Oligota ruficornis Sharp, 1870

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII, XII-I ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: silvicolo, dalla pianura all'orizzonte submediterranero.

Lomechusa paradoxa Gravenhorst, 1806

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), X-XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, per lo più xerofilo, mirmecofilo.

Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), IV-VI, VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, IX-XI ● Oltressenda Alta, 1000 m, in humus, IV ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, XI-V; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VII-VIII, VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X ● Villa d'Ogna: Villa d'Ogna, 550 m, VIII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X, X-V, X-VI ● Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1950 m,

prateria, (pt), VIII-X ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X; 250 m, XI ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, VI-VIII, VIII-X; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI, VI-VIII, VIII-X ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco, seslerieto, (pt), VII-VII; macereto, (pt), VI-VI; VII-VII; seslerieto, (pt), VI-VI, VII-VII; San Defendente: 670 m, prateria, (pt), III-I, V-VI, VIII-X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VI-VIII.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), IV-V; prateria arida, (pt), IV-V, V-VI ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV, IV-V, VI-VII, VII-VII, VIII-IX, IX-X ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-III, III-IV, IV-V, V-VI, IV-VI, VI-VII, VII-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-X, XI-I; prateria, (pt), II-III, III-IV, IV-V, IV-VI, V-VI, VI-VII, VIII-IX ● Verdellino: Zingonia, 170 m, III ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VIII-VIII, VIII-X.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, sotto alberi, selettura integrale, XI.

AUTOECOLOGIA: mirmecofago, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Pella cognata (Märkel, 1842)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, IX-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI, VI-VIII ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), IV-IV ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, bosco, (pt), IV-V, VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, mirmecofilo.

Pella funesta (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: specie mirmecofila, stenotopa, umicola, dalla pianura all'orizzonte montano.

Pella humeralis (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, (pt), IX-X ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, presso torrente, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VI-VII, VII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), IX-X; 1800 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-X ● Carona: Rifugio Calvi, Lago di Sardignana, 1800-2000 m, VIII ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, VII-VIII, IX-X, X-VI ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VII-X, VIII-X; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI, VII-X, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello, Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/fitodetriticolo, mirmecofilo.

Pella limbata (Paykull, 1789)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), VI-VIII.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII, VIII-IX, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), XI-II; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), III-IV, V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo/fitodetriticolo, mirmecofilo.

Pella lugens (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V ● Sorisole: torrente Giongo, 480 m, (lt), VII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: euritopo, mirmecofilo.

Zyras collaris (Paykull, 1800)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), V-VI, VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, paludicolo, fitodetriticolo in habitat di pianura fino all'orizzonte montano.

Zyras fulgidus (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: termofilo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Zyras haworthii (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, termofilo, umicolo, dalla pia-

Fig. 10. *Cousya longitarsis.*

Fig. 11. *Hygropetrophila grandis.*

nura all'orizzonte montano.

Myllaena brevicornis (A. H. Matthews, 1838)

Valle Seriana. Valbondione: Valle di Fiumenero, 1100 m • Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Cassiglio: Cassiglio, 600 m, I, IX • Mezzoldo: Ponte dell'Acqua, 1260 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, in nido di coniglio, IX.

Autoecologia: igrofilo/limicolo, sulle rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua, dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Myllaena elongata (A. H. Matthews, 1838)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), XI-V.

Autoecologia: igrofilo/ripicolo, sulle rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua dalla pianura all'orizzonte montano.

Myllaena intermedia Erichson, 1837

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, sotto cortecce, II; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: igrofilo/limicolo di aree umide e habitat ripari.

Homoeusa acuminata (Märkel, 1842)

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), V-VI.

Autoecologia: euritopo, xerofilo, mirmecofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Meotica moczarskii Scheerpeltz, 1927

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV • Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IV-IV, IV-V.

Autoecologia: umicolo di suoli ghiaiosi, rive arborate e cave abbandonate.

Cousya longitarsis (Thomson, 1867)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), X-XI • Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata, (pt), X-XI; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, IV-V, IX-XI.

Autoecologia: xerofilo, nel detrito vegetale in aree aperte ghiaiose (greti, meandri abbandonati).

Note: specie distribuita in Europa (Tagliapietra & Zanetti, 2011), in Italia è nota di Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Basilicata (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una specie rara, legata per

lo più a aree aperte termofile su suoli primitivi, talvolta in cave di ghiaia abbandonate (Tagliapietra & Zanetti, 2011). Le praterie aride al margine dei greti dove è stata rinvenuta e i meandri abbandonati dei fiumi rappresentano habitat ormai in forte rarefazione a causa dell'elevato rischio di trasformazione in aree colturali intensive. (Fig. 10).

Euryalea murina (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII, VIII-IX.

Autoecologia: igrofilo, ripicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Hygropetrophila grandis (Fauvel, 1900)

Valle Brembana. Ornica: verso Rifugio Benigni, 1800 m, VII.

Autoecologia: igrofilo, ripicolo, nei muschi avvolti dallo spray delle cascate.

Note: questa rara specie, distribuita su tutto l'arco alpino anche se irregolarmente, in Italia è segnalata solo in poche località del Piemonte, Lombardia e Trentino Alto Adige (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di un elemento caratteristico nei muschi di cascate dei torrenti montani e subalpini con elevata portata idrica e spray pressoché costante. (Fig. 11).

Ilyobates mech (Baudi di Selve, 1848)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-IV ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-IX; VII-X, VIII-IX; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-X ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, (pt), VI, VII-IX ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, (pt), V-V.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/Oltre il Colle S, 1500 m, lettiera in pascolo tra rocce, (v), VII; Val Finzel, 1050 m, suolo radici, VI; Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII; Pizzo Arera SW, Alpe Arera SW, 1620 m, lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750, morena consolidata, (pt), X-VI.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), III-IV, IV-VI.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, nella lettiera di boschi montani e subalpini.

Ilyobates nigricollis (Paykull, 1800)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX, VII-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), IX-X, VI-VII; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VII-VIII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VIII-IX, VIII-X ● Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VII-VIII, VIII-IX; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, VII-VIII ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI, VIII-X; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VI-VIII.

Autoecologia: fitodetriticolo, igrofilo, nei boschi ripariali.

Ocalea badia Erichson, 1837

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300-1350 m, (pt), VI-X, IX-X ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, (pt), V-V ● Valgoglio: Valsanguigno: 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IX-X, X-XI.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI; sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), IX-X, X-XI, XI-IV.

Autoecologia: igrofilo, silvicolo, fitodetriticolo, dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Ocalea concolor Kiesenwetter, 1847

Valle Brembana. Isola di Fondra: Fondra, 700 m, bosco, (pt), X-III.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo/muscicolo, ripicolo, degli orizzonti submediterraneo e montano.

Ocalea *prope* ***rivularis*** L. Miller, 1852

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VIII-X, IX-X, X-XI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), X-III.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), X-VI.

Note: l'attribuzione di questi esemplari alla specie *rivularis*, in assenza di una completa revisione tassonomica del genere, risulta dubbia per la presenza di caratteri che non permettono una chiara identificazione, come già segnalato in precedenti contributi (Tagliapietra & Zanetti, 2003; Zanetti et al., 2016).

Ocalea rivularis L. Miller, 1852

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, X-II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: Tomba dei Polacchi, cunicolo laterale sinistro, 580 m, VIII.

Autoecologia: igrofilo, muscicolo, fitodetriticolo, su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Oxypoda acuminata (Stephens, 1832)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), XI-XII.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterrraneo.

Oxypoda alternans (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Camerata Cornello, Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), V-VI ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, su funghi.

Oxypoda annularis (Mannerheim, 1830)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, V-VI, VII-VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII ● Serina: Valpiana, 1000 m, VI.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, in boschi e cespuglieti degli orizzonti montano e subalpino.

Oxypoda brevicornis (Stephens, 1832)

Valle Seriana. Premolo: Premolo, 1900 m, prateria alpina, (pt), VII-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VII-VIII; 1400 m, margine torrente, (pt), VIII-IX; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), X-VII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX, IX-X; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), X-XI ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera *Rhododendron*, (v), X.

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VII-X; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-X; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), II-IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, spesso igrofilo, perlopiù silvicolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Oxypoda carbonaria (Heer, 1841)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, spesso sinantropico, coprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Oxypoda formosa Kraatz, 1856

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300-1350 m, (pt), IX-X ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX, VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo, su funghi, dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Oxypoda haemorrhoa (Mannerheim, 1830)

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Brembate Sopra: Brembate Sopra, 250 m, IV.

AUTOECOLOGIA: euritopo, spesso mirmecofilo, nella lettiera e nel materiale vegetale in decomposizione di boschi e aree aperte dell'orizzonte montano.

Oxypoda ignorata Zerche, 1996

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: specie fitodetriticola del piano montano e subalpino.

Oxypoda longipes Mulsant & Rey, 1861

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI, XII.

AUTOECOLOGIA: nidicolo, associato ai nidi di *Talpa europaea*.

Oxypoda lurida Wollaston, 1857

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Oxypoda mutata Sharp, 1871

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine

torrente, (pt), VI-VII, VII-VIII, XI-V.

Autoecologia: euritopo, umicolo, fitodetriticolo, in habitat ripari dell'orizzonte montano.

Oxypoda opaca (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), IX-X.

Valle di Scalve. Schilpario, Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VII-X, X-VI.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), X-XI ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio: 220 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Oxypoda rufa Kraatz, 1856

Valle Seriana. Villa d'Ogna: Villa d'Ogna, 540 m, III.

Valle Brembana. Isola di Fondra: Fondra, 700 m, bosco, (pt), X-III.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (pt), V-VI.

Autoecologia: specie igrofila, paludicola, fitodetriticola,dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Oxypoda spectabilis Märkel, 1844

Colli di Bergamo e Sebino. Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: nidicolo legato ai nidi di *Marmota marmota* e micromammiferi alpini.

Note: specie a distribuzione europea (Löbl & Löbl, 2015). In Italia è presente in tutto l'arco alpino, dalla Valle d'Aosta al Friuli Venezia Giulia, e al sud in Abruzzo (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una rara specie nidicola, caratteristica degli habitat aperti dell'orizzonte subalpino.

Oxypoda vicina Kraatz, 1858

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VII-VIII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: dintorni loc. Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), X-XII.

Autoecologia: euritopo, xerofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Oxypoda vittata Märkel, 1842

Valle Seriana. Gazzaniga: Valle Platz, 850 m, XI.

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), IV-V.

Autoecologia: Euritopo, mirmecofilo/foleofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Parocyusa longitarsis Erichson, 1839

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Autoecologia: igrofilo, ripicolo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Note: nota in precedenza come *Tetralaucopora longitarsis*, attribuita recentemente al genere *Parocyusa* (Assing, 2021).

Parocyusa rubicunda Erichson, 1837

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI, X-III; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV, IV-V, X-XI ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), IV-V, IX-X, X-X ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), IV-V, IX-X, X-XI; greto fiume, (pt), IX-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), III-IV, IV-IV, IV-V; prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI, IX-XI.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, ripicolo, fitodetriticolo, in habitat di pianura.

Note: nota in precedenza come *Tetralaucopora rubicunda*, attribuita recentemente al genere *Parocyusa* (Assing, 2021).

Zoosetha inconspicua (Erichson, 1839)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), II-III, IV-V.

Autoecologia: stenotopo umicolo.

Note: specie distribuita in Europa e Nord Africa (Löbl & Löbl, 2015), in Italia nota solamente per il Trentino Alto Adige e la Puglia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato relativo alle praterie aride ai margini del fiume Brembo rappresenta la prima segnalazione per la regione Lombardia. Si tratta di una specie piuttosto rara legata a habitat aperti su suoli ghiaiosi drenati, minacciati dalla conversione in aree colturali intensive.

Rhopalotella validiuscula (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano,

340 m, immissario, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo, sulle rive di aree boscate umide.

Placusa pumilio (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), V-VI.

Pianura. Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo subcorticicolo.

Placusa tachyporoides (Waltl, 1838)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX.

AUTOECOLOGIA: euritopo/silvicolo subcorticicolo.

Dacrila fallax (Kraatz, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; 350 m, riva lago, vaglio cespi *Carex*, V.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, paludicolo, fitodetriticolo/umicolo.

Gnypeta caerulea (C. R. Sahlberg, 1830)

Valle Brembana. Carona: presso Passo Portula, 2200 m, IX.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, ripicolo, muscicolo.

Gnypeta ripicola (Kiesenwetter, 1844)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, ripicolo, igrofilo.

Taxicera deplanata (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, macereto, (pt), VII-VII.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), VI-VII ● Filago: Fiume Brembo: 170 m, greto, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo/igrofilo, frequente sui cadaveri.

Taxicera sericophila (Baudi di Selve, 1870)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Perlisa, 550 m, macereto, (pt), VI-VIII, VIII-X, X-III.

AUOECOLOGIA: euritopo igrofilo, frequente sui cadaveri.

Sottofamiglia Oxytelinae Fleming, 1821

Bledius gallicus (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Capannelle: 190 m, gerbido, (lt), V.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fito-zoodetriticolo, in habitat di pianura.

Bledius opacus (Block, 1799)

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VIII.

Valle Brembana. Averara: fraz. Costa c/o Castegnù, 700 m, prato, (lt), VI ● Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fito-zoodetriticolo, in habitat di pianura.

Coprophilus striatulus (Fabricius, 1792)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, V.

Pianura. Seriate: Seriate, 230 m, III.

AUTOECOLOGIA: saprofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Deleaster dichrous (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Albino: Albino, 400 m, IX ● Gorno: Gorno, 800 m, VI ● Parre: Ponte Selva, 500 m, (lt), X ● Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VIII ● Premolo: sopra Baita Valmora, 1900 m, rivolo sorgentizio, VII ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1700 m, VIII ● Valbondione: Fiumenero, 800 m, VII ● Valgoglio: Colarete, 750 m, VII ● Vertova: Val Vertova, 500 m, VII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Oltre il Colle, 1000 m, VII ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, IV, V, VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Fonteno: Val Fonteno, 580 m, (lt), VII, VIII ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Ca Niverzole, 500 m, (lt), VIII; Fontanello, 600 m, (lt), VI ● Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), VIII ● Riva di Solto: Torrente Zu, 200 m, (lt), V, VIII ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (lt), VII; 580 m, (lt), VII ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), VI, VII, VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua dell'orizzonte submediterraneo.

Anotylus complanatus (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX.

Pianura. Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: saprofilo, fito-zoodetriticolo, euritopo.

Anotylus hamatus (Fairmaire & Laboulbène, 1856)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), IV-V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), IX-XI ; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), VIII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, coprofilo, umicolo.

Anotylus inustus (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), V-VI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IX-X; prateria arida presso polveriera, (pt), IX-XI.

Autoecologia: euritopo, coprofilo, termofilo.

Anotylus mutator (Lohse, 1963)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VIII-IX.

Autoecologia: saprofilo in prati/pascoli montani e subalpini.

Anotylus nitidulus (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 500 m, (lt), VIII ● Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m ● Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), IX-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VII-VII ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), VII-VIII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII, VII-VIII, VIII-IX ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V.

Autoecologia: igrofilo, saprofilo, euritopo.

Anotylus rugosus (Fabricius, 1775)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 900 m, nido di Talpa abbandonato, III ● Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VII, VIII ● Valbondione, Passo di Barbellino, 2500 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea* ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, (lt), VII; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), VIII ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V; 580 m, (lt), VII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), I-III ● Bergamo: Longuelo, 250 m, VI ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, pompa pozzo, VII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-I-IX ● Zanica: Fiume Serio: 190 m, greto, (pt), IX-X; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Caprino Bergamasco: Sant'Antonio d'Adda, 400 m, (lt), VII.

Autoecologia: euritopo igrofilo, fitodetriticolo.

Anotylus saulcyi (Pandellé, 1867)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea* in prato stabile, (v), XI.

Autoecologia: nidicolo in nidi di *Talpa europaea*.

Note: questa specie è distribuita in tutta Europa, Siberia orientale e Mongolia (Löbl & Löbl, 2015); per l'Italia è nota di Piemonte, Lombardia, Veneto, Liguria e Abruzzo (Zanetti & Tagliapietra, 2021). I nidi di *Talpa europaea* in habitat di pianura e fondovalle, ormai fortemente rarefatti a causa della scomparsa dei prati stabili sostituiti da colture intensive, costituiscono il microhabitat esclusivo di questa specie nidicola.

Anotylus sculpturatus (Gravenhorst, 1806)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), IX-X; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI ● Clanezzo: Clanezzo, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, II; 250 m, IV ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VI-VIII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), X-XII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), II-III, IV-V ● Capralba: a monte del paese, 900 m ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155, bosco, (pt), IV-VI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), XI-II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XI, XII ● Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Autoecologia: saprofilo euritopo, zoo-fitodetriticolo.

Anotylus tetracarinatus (Block, 1799)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), VI-VIII, torbiera, (pt), IV-V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), II-IV, VIII-X ● Luzzana: Luzzana, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, selettura integrale, III ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, VI ● Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-III,

III-IV, IV-VI, VI-VII, IX-X ● Urgnano: Basella, 190 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, V-VI, VIII-IX.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: saprofilo euritopo, zoo-fitodetriticolo.

Oxytelus laqueatus (Marsham, 1802)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Grassobbio: Grassobbio, 220 m, VI ● Orio al Serio: Orio al Serio, 240 m, VI ● Seriate: Seriate, 230 m, IV.

Autoecologia: coprofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Oxytelus piceus (Linnaeus, 1767)

Colli di Bergamo e Sebino. Predore: Corno Buco lato SE, 400 m, (lt), V.

Autoecologia: stenotopo, coprofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Oxytelus sculptus Gravenhorst, 1806

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 800 m, VI ● Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), IX.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Fig. 12. *Manda mandibularis.*

Autoecologia: fitosaprofilo igrofilo ad ampia valenza ecologica.

Platystethus arenarius (Geoffroy, 1785)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Seriate: Seriate, 230 m, III.

Autoecologia: euritopo, coprofilo, fito-zoodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Platystethus cornutus cornutus (Gravenhorst, 1802)

Pianura. Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Platystethus nitens (C. R. Sahlberg, 1832)

Valle Seriana. Oneta: Monte Alben, Passo della Forca lato NE, 1750 m, sotto pietre in macereto, raccolta diretta, VII ● Premolo: Forcella di Val Mora, 2000 m, VII; Il Cimetto lato SE, dolina, 1880 m, muschi/radici, (v), V.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 350 m, riva lago, vaglio cespi *Carex*, V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), VI-VIII.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V ● Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, selettura integrale, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: euritopo, termofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Platystethus spinosus Erichson, 1840

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

Pianura. Albegno: da Albegno a Mariano al Brembo, 200 m, (cn), V.

Autoecologia: specie xerofila, coprofila, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Manda mandibularis (Gyllenhal, 1827)

Colli di Bergamo e Sebino. Sorisole: Val Baderem, 650 m, Sorgente Morla, (lt), VII.

Autoecologia: specie igrofila, in prati umidi, soprattutto lungo fiumi e torrenti in habitat golenali.

Note: questa rara specie, distribuita in Europa, in Italia

è nota unicamente di poche località del Piemonte, Emilia Romagna e Toscana (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato dei dintorni di Bergamo rappresenta pertanto la prima segnalazione per la Lombardia di questa specie dall'autoecologia poco conosciuta. (Fig. 12).

Syntomium aeneum (P. Müller, 1821)

Valle Seriana. Valbondione: Valle di Fiumenero, 1100 m, V.

Autoecologia: umicolo/muscicolo nel suolo di habitat montani e subalpini.

Aploderus caelatus (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-X.

Autoecologia: coprofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Carpelimus bilineatus Stephens, 1834

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, detrito margine fluviale, raccolta diretta, VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

Pianura. Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, VII.

Autoecologia: euritopo/ripicolo, dalla pianura all'orizzonte montano; limicolo fitosaprofilo ad ampia valenza ecologica, frequente in palude.

Carpelimus corticinus (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VII, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 360 m, (lt), VII ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VII, VIII; torbiera, (pt), V-VI, VI-VIII; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), IV-V; prateria arida, (pt), VII-VIII ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), VII-VII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: Tomba dei Polacchi, 580 m, in detrito organico, VIII.

Autoecologia: igrofilo fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Carpelimus elongatulus (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Pianura. Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: fitodetriticolo, in aree umide; limicolo, frequente ma non esclusivo degli habitat palustri.

Carpelimus exiguus (Erichson, 1839)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V ● Sorisole: torrente Giongo, 380 m, (lt), VII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: ripicolo psammofilo, fitodetriticolo su rive fangose/limose.

Carpelimus fuliginosus (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Carpelimus gracilis (Mannerheim, 1830)

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 450 m, (lt), VII, VIII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VII-VIII; Monte Venturosa, 1950 m, prateria, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, II; 250, (lt), VII; Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VIII; riva lago, (lt), VII; torbiera, (pt), VI-VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), VII-VII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: ripicolo psammofilo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino; limicolo euriecio presso acque ferme o debolmente correnti; rinvenibile spesso nell'"aeroplancton".

Carpelimus insularis (Kraatz, 1858)

Colli di Bergamo e Sebino. Scanzorosciate: torrente Zerra loc. Serradesca, 280 m, (lt), VII.

Autoecologia: le informazioni sull'autoecologia sono scarse; si tratta probabilmente di una specie dalle caratteristiche autoecologiche riconducibli a quelle di *Carpelimus bilineatus*, *C. rivularis* e *C. nitidus*.

Fig. 13 *Carpelimus insularis*

Fig. 14. *Carpelimus punctatellus*.

NOTE: già segnalato per l'Italia in Gildenkov (2014) e Löebl & Löebl (2015), ma non citato erroneamente nell'aggiornamento della checklist delle specie della fauna italiana (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una specie subcosmopolita nota in Europa di Bulgaria, Grecia, Italia e Spagna, distribuita anche in Nordafrica, in gran parte dell'Asia, e nelle regioni zoogeografiche orientale e neotropicale. (Fig. 13).

Carpelimus manchuricus subtilicornis (Roubal, 1946)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: psammofilo/fitodetriticolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua dell'orizzonte montano.

Carpelimus nitidus (Baudi di Selve, 1848)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: dintorni lago Gaiano, 340 m, (cn), V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, ripicolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Carpelimus obesus (Kiesenwetter, 1844)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, ripicolo, psammofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Carpelimus opacus (Baudi di Selve, 1848)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VII, VIII; riva lago, (lt), VII; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: psammofilo/ripicolo in aree umide di pianura e nell'orizzonte submediterraneo.

Carpelimus punctatellus (Erichson, 1840)

Pianura. Bergamo: Acquedotto, 350 m, foglie umide, V.

AUTOECOLOGIA: xerofilo in suoli ghiaiosi, rive arborate e cave abbandonate.

NOTE: questa specie, distribuita in Europa centrale e nelle regioni settentrionali del Sudeuropa (Zanetti & Manfrin, 2004), a differenza delle altre specie di *Carpelimus* che prediligono habitat ripari igrofili, si trova in aree aperte più termofile, come cave abbandonate e praterie aride con suoli ghiaiosi (Zanetti *et al.*, 2016). In Italia è nota di Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia e Marche (Zanetti & Tagliapietra, 2021). L'habitat di questa specie è in rarefazione a causa della trasformazione irreversibile in aree colturali intensive. (Fig. 14).

Carpelimus pusillus (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Riva di Solto: Torrente Zu, 200 m, (lt), VII ● Solto Collina: Le Cerrete, 550, (cn), V.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m,

(cn), V ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, pompa pozzo, VII.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

AUTOECOLOGIA: euritopo/igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Carpelimus rivularis (Motschulsky, 1860)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VII, VIII ● Parzanica: Portirone, 200 m, (lt), VIII ● Riva di Solto: Torrente Zu, 200 m, (lt), VII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo/ripicolo presso acque ferme e correnti, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Ochthephilus andalusiacus (Fagel, 1957)

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Valle del Ferro, 580 m, (lt), VII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, psammofilo, ripicolo degli orizzonti submediterraneo e montano.

NOTE: specie a distribuzione europea (Löbl & Löbl, 2015); si tratta della prima segnalazione di questa specie in Lombardia; in Italia infatti era segnalato unicamente in Emilia Romagna e Toscana (Zanetti & Tagliapietra, 2021).

Ochthephilus aureus (Fauvel, 1871)

Valle Seriana. Valbondione: Fiumenero, 800 m, VII.

AUTOECOLOGIA: psammofilo, su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Ochthephilus lenkoranus (Scheerpeltz, 1950)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: psammofilo, su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Ochthephilus venustulus (Rosenhauer, 1856)

Colli di Bergamo e Sebino. Fonteno: Val Fonteno, 580 m, (lt), VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo sulle rive di fiumi.

NOTE: si tratta della prima segnalazione di questa specie in Lombardia; in Italia infatti era segnalato in tutta la penisola anche se sporadicamente (Veneto, Toscana, Umbria, Lazio, Sicilia e Sardegna) (Zanetti & Tagliapietra, 2021).

Thinobius linearis Kraatz, 1857

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: psammofilo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

NOTE: specie distribuita prevalentemente in Europa centrale (Löbl & Löbl, 2015). In Italia è segnalato in Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato relativo ai greti del fiume Serio rappresenta pertanto la prima segnalazione di questa specie per la Lombardia. Si tratta di un elemento legato alle rive sabbiose sugli ampi greti dei fiumi, un habitat fortemente minacciato dagli interventi di canalizzazione e dalla conversione in aree adibite a coltura.

Thinodromus arcuatus (Stephens, 1834)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Pianura. Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), X-XI.

AUTOECOLOGIA: psammofilo sulle rive di fiumi e piccoli corsi d'acqua.

Thinodromus dilatatus (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Parre: Ponte Selva, 500 m, (lt), X ● Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), I-III, II-I-IV, V-VI, X-XI ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto fiume, (pt), III-IV ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: psammofilo sulle rive di fiumi.

NOTE: specie distribuita in Europa, Algeria, Iran, Iraq e Siria (Löbl & Löbl, 2015). In Italia è segnalato in Piemonte, Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia per il nord, ed Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo e Sicilia per l'Italia peninsulare (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato relativo ai greti del fiume Serio rappresenta pertanto la prima segnalazione di questa specie per la Lombardia. Si tratta di un elemento legato alle rive sabbiose sugli ampi greti dei fiumi, un habitat fortemente minacciato dagli interventi di canalizzazione e dalla conversione in aree adibite a coltura.

Sottofamiglia Steninae MacLeay, 1825

Stenus aceris Stephens, 1833

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata: pitfall trap, V-VI.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in habitat di pianura.

Stenus areolatus L. Benick, 1929

Valle Seriana. Premolo: Il Cimetto lato SE, dolina, 1880 m, muschi/radici, (v), V.

Valle Brembana. Oltre il Colle, Pizzo Arera SW, 2050 m,

Fig. 15. *Stenus areolatus.*

Carex firma-prateria, (v), VII; Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, *Carex firma*-prateria, (v), VII; circo glaciale, sotto pietre, XI; sotto pietre in macereto, raccolta diretta, V; Pizzo Arera, Valle Arera, 2000 m, VI.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato N, 2050 m, margine neve, VII; sotto pietre in macereto, VII; Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato S, 2050 m, sotto pietre, VII.

AUTOECOLOGIA: subalpino perinivale.

NOTE: specie endemica alpina legata ai microhabitat di quota elevata, rinvenibile presso il margine della neve in scioglimento nelle praterie subalpine. Lo spostamento a quote più elevate dei boschi subalpini e la sempre più discontinua presenza della copertura nevosa in quota, dovuti all'evidente emergenza climatica, rappresentano una minaccia per l'habitat caratteristico e in rarefazione di questa specie. (Fig. 15).

Stenus asphaltinus Erichson, 1840

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/ Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, VI.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, igrofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenus assequens Rey, 1884

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: specie stenotopa, umicola.

Stenus ater Mannerheim, 1830

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, XI.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XI-I-I ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, IV.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenus atratulus Erichson, 1839

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), III-IV, IV-V ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), IV-V, XI-II.

AUTOECOLOGIA: termofilo del suolo di prati aridi e aree xerotermiche.

Stenus clavicornis (Scopoli, 1763)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Baite del Moschel, 1265 m, IV; 1000 m, in humus, IV ● Valbondione: Lago Corni Neri, 2120 m, II.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, xerofilo, fitodetriticolo, dall'orizzonte submediteraaneo a quello subalpino.

Stenus comma aeneiceps Rey, 1884

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Villa d'Adda: Valle d'Adda, 250 m, V.

AUTOECOLOGIA: specie euritopa, igrofila, fitodetriticola, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenus crassus Stephens, 1833

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, VII-VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo.

Stenus flavipalpis Thomson, 1860

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, igrofilo, muscicolo.

Stenus flavipes flavipes Stephens, 1833

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III.

AUTOECOLOGIA: igrofilo, paludicolo, fitodetriticolo.

Stenus fossulatus Erichson, 1840

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV.

Autoecologia: igrofilo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Stenus glacialis glacialis Heer, 1839

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VIII-IX, X-VII.

Valle Brembana. Valleve: Monte Cavallo NE, 1950 m, sotto pietre, raccolta diretta, VIII.

Valle di Scalve. Colere: Lago Polzone, 1900 m, macereto, (pt), VI-VII; Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato N, 2050 m, sotto pietre in macereto, VII; versante Nord Presolana, 2100 m, VII.

Autoecologia: umicolo nel suolo di habitat subalpini.

Stenus guglielmomontis Puthz, 1992

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/Oltre il Colle S, 1500 m, lettiera in pascolo tra rocce, (v), VII.

Autoecologia: stenotopo, umicolo dell'orizzonte subalpino.

Note: si tratta della seconda località conosciuta per questa specie, oltre alla località tipica del Monte Guglielmo, nelle prealpi Bresciane (Puthz, 1992).

Stenus guynemeri guynemeri Jacquelin du Val, 1850

Valle Seriana. Valbondione: Valle di Fiumenero, 1100 m, V.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo sulle rive di torrenti e salti d'acqua montani.

Stenus juno (Paykull, 1789)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), II, IV-V, V-VI, VI-VIII,

Pianura. Grassobbio: dint. loc. Capannelle, 220 m, (cn), V.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo di aree umide (fragmiteti, cariceti).

Stenus ludyi Fauvel, 1886

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, radici in suolo ghiaioso, (v), V; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI; Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, lettiera in pascolo, X.

Colli di Bergamo e Sebino. Tavernola Bergamasca: Tavernola Bergamasca, 200 m, raccolta diretta, XII.

Autoecologia: silvicolo, umicolo nella lettiera di boschi igrofili, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenus ochropus Kiesenwetter, 1858

Valle Brembana. Cornalba: sotto Monte Alben, 1860 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-IX.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VII-VIII, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Autoecologia: euritopo, termofilo, umicolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Stenus opticus Gravenhorst, 1806

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo/fitodetriticolo di aree umide (fragmiteti, cariceti).

Stenus parcior Bernhauer, 1929

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2310 m, macereto, (pt), VI-VII.

Autoecologia: silvicolo di lettiera nei boschi montani.

Stenus providus providus Erichson, 1839

Valle Seriana : Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo, fitodetriticolo.

Stenus similis (Herbst, 1784)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Oltressenda Alta, 1000 m, in humus, IV.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano.

Sottofamiglia Euaesthetinae Thomson, 1859

Edaphus lederi Eppelsheim, 1878

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, in rifiuti urbani, IV.

Autoecologia: sinantropico/fitodetriticolo, frequente nell'"aeroplancton".

Euaesthetus ruficapillus (Lacordaire, 1835)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI; sotto cortecce, II; torbiera, (pt), IV-V, V-VI, VI-VIII.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, in habitat palustri dalla pianura all'orizzonte montano.

Sottofamiglia Scydmaeninae Leach, 1815

Cephennium faillai Castellini, 2011

Valle Brembana. Oltre il Colle: 1000 m, VIII; Val Parina, 900 m, V; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V; Pizzo Arera SW, Alpe Arera SW, 1620 m,

lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V; Passo Crocetta, 1250 m, Val Vedra, 1200 m, Val Finzel, 1050 m, vaglio, V, VI. ● San Giovanni Bianco: San Gallo, 600 m, VI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Valle Imagna, m 1000, VIII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetriticolo/umicolo, silvicolo dell'orizzonte montano.

NOTE: specie endemica delle Prealpi Bergamasche.

Cephennium horni Machulka, 1933

Colli di Bergamo e Sebino. Predore: Predore NE, Punta Alta versante S, 300 m, lettiera e strami *Quercus ilex*, (v), IV. Monasterolo del Castello: Val delle Colle, versante sinistra, 700 m; Val Torrezzo, 750 m, (v), V, XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie, dalla pianura all'orizzonte montano.

NOTE: specie endemica alpina.

Cephennium lombardum Kahlen & Eckelt, 2024

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato N, 1900 m, lettiera *Rhododendron*, (v), VII; Rifugio Albani, 1950 m, (v), VII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetriticolo/umicolo dell'orizzonte subalpino.

NOTE: specie endemica delle Alpi Orobie e delle Prelpi Bergamasche.

Cephennium reissi bergamascum Machulka, 1933

Valle Brembana. Oltre il Colle: Oltre il Colle, 1000 m; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio, (v), V; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V; Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850-1950 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo/umicolo, silvicolo dell'orizzonte montano-subalpino.

NOTE: sottospecie endemica delle Prelpi Bergamasche.

Cephennium torrezzomontis Kahlen & Eckelt, 2024

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello, Val delle Colle, versante sinistro, 700 m; Val Torrezzo, 750 m, (v), V, XI; dintorni rifugio F.lli Giudici 750 m.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetriticolo/umicolo, silvicolo nei boschi di latifoglie dell'orizzonte montano.

NOTE: specie endemica delle Prealpi Bergamasche ad oggi nota solo della Val Torrezzo nel Sebino.

Euconnus kiesenwetteri (Kiesenwetter, 1852)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/ Oltre il Colle S, 1500 m, humus tra rocce, (v), V; radici in suolo ghiaioso, (v), V; Val Vedra, Pian Bracca, 1200 m, vagante, VI; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, lettiera in pascolo, VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte alpino.

Euconnus helenae Flach, 1891

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/Oltre il Colle S, 1250 m, ceppaia di faggio, VI; Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, VI.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, silvicolo nelle faggete montane. Specie microftalma, nella lettiera alla base degli alberi.

NOTE: specie endemica alpina.

Euconnus oblongus oblongus (Sturm, 1838)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/Oltre il Colle S, 1500 m, radici in suolo ghiaioso, (v), V; Passo Crocetta/Oltre il Colle S, 1250 m, lettiera di faggio, (v), VI; Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V ● Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, lettiera di faggio, (v), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte alpino.

Euconnus similis (Weise, 1875)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, 2050 m, su rocce, al lume, VII; Pizzo Arera, Mandrone, 1950 m, *Carex firma*-prateria, sotto sassi, VII.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Colle della Guaita lato S, 2050 m, sotto pietre, VII; Pizzo Presolana, dintorni Chalet dell´Aquila, 2100 m, cuscinetto a *Saxifraga caesia*, VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano-alpino.

NOTE: specie endemica alpina.

Euconnus styriacus (Grimmer, 1841)

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/Oltre il Colle S, 1250 m, ceppaia di faggio, VI; Monte Alben, Passo Crocetta SW, le Foppe/Oltre il Colle S, 1500 m, lettiera in pascolo tra rocce, (v), VII; radici in suolo ghiaioso, (v), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte altomontano.

Neuraphes capellae Reitter, 1881

Valle Brembana. Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, radici, VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo, silvicolo nei boschi di latifoglie e arbusteti dell'orizzonte montano.

Neuraphes coecus coecus Reitter, 1887

Valle Brembana. Oltre il Colle: Monte Alben, Passo Crocetta SE/ Oltre il Colle S, 1250 m, VI.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo, xilodetricolo, silvicolo, specie microftalma sotto cortecce e nelle lettiere alla base di alberi dell'orizzonte montano.

Neuraphes coronatus Sahlberg, 1883

Valle di Scalve. Schilpario: dintorni Passo Vivione, Monte del Matto versante S, 2300 m, VIII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, nei boschi di conifere e negli arbusteti dell'orizzonte montano-alpino.

Neuraphes pinkeri Franz, 1965

Valle Brembana. Valleve: Monte Cavallo NE, 1950 m, sotto pietre, raccolta diretta, VII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo, negli arbusteti (particolarmente di *Rhododendron*) dell'orizzonte montano-alpino.

NOTE: specie endemica alpina.

Neuraphes weiratheri Machulka, 1938

Valle Brembana. Oltre il Colle: Pizzo Arera SW-Kar, 2050 m, *Carex firma*-prateria sotto sassi, VII.

AUTOECOLOGIA: stenotopo, fitodetricolo nelle praterie dell´orizzonte alpino.

NOTE: specie endemica alpina.

Sottofamiglia Leptotyphlinae Fauvel, 1874

Cephalotyphlus bergamascus Pace, 1991

Valle Brembana. Oltre il Colle: Oltre il Colle.

AUTOECOLOGIA: specie endogea.

NOTE: specie endemica delle prealpi bergamasche, nota unicamente della località tipica.

Leptotyphlus serianensis Coiffait, 1957

Valle Seriana. Piario: presso Clusone.

AUTOECOLOGIA: specie endogea.

NOTE: specie endemica delle Prealpi Bergamasche, nota unicamente della località tipica.

Metrotyphlus serianensis serianensis (Coiffait, 1957)

Valle Seriana. Piario: Piario ● Cene: Cene.

AUTOECOLOGIA: specie endogea.

NOTE: sottospecie endemica delle prealpi bergamasche.

Sottofamiglia Paederinae Fleming, 1821

Astenus anguinus (Baudi di Selve, 1848)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Astenus bimaculatus bimaculatus (Erichson, 1840)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, XI ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in aree umide.

Astenus immaculatus Stephens, 1833

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in aree umide.

Astenus lyonessius (Joy, 1908)

Valle Seriana. Valgoglio: Colarete, 750 m, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario; pitfall trap, V-VI; sotto cortecce, II; torbiera, (pt), II, V-VI, VI-VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V ● Bonate sopra: Fiume Brembo: 195 m, prateria arbustata, (pt), II-III; prateria arida, (pt), IV-V ● Lallio: Lallio, 210 m, in nidi di *Talpa europaea*, raccolta diretta, XII ● Pontirolo Nuovo: 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), I-III, VII-VIII, XII-I ● Verdellino: Zingonia, 170 m, III ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Astenus procerus (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), III-IV; incolto, (pt), III-IV, IV-V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I; prateria, (pt), IV-VI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IX-X; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, IV-V, XI-II.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Ochthephilum brevipenne (Mulsant & Rey, 1861)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340, II.

Pianura. Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), XII-II.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura; è la specie meno esigente del genere, igrofilo planiziario, spesso anche in prati umidi e talora salmastri.

Domene scabricollis (Erichson, 1840)

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX, IX-VI; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII; 1900 m, prateria alpina, (pt), IX-VI, X-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, VII-VIII, VIII-IX, X-VI ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-VI; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII, VIII-IX; 1950 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X ● Carona: Rifugio Calvi, 1800-2000 m, VIII ● Oltre il Colle: Val Finzel, 1050 m, cortecce su ceppaia cariata, (v), V.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo in habitat subalpini.

Lathrobium brunnipes (Fabricius, 1792)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat palustri.

Lathrobium fulvipenne (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Lathrobium impressum Heer, 1841

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; sotto cortecce, (lt), II.

AUTOECOLOGIA: specie igrofila/fitodetriticola di aree umide (fragmiteti, cariceti), nei fondovalle alpini e appenninici.

Lathrobium spadiceum Erichson, 1840

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: foleofilo, ripicolo.

Lobrathium multipunctum (Gravenhorst, 1802)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: Pregalleno, 350-400 m, III, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, XI.

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, II, XI ● Romano di Lombardia: Romano di Lombardia, 120 m, pozza, III.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in habitat di pianura.

Platydomene angusticollis (Lacordaire, 1835)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

AUTOECOLOGIA: specie stenotopa, psammofila, igrofila, dalla pianura all'orizzonte montano.

Tetartopeus paeneinsularum A. Bordoni, 1982

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo di aree umide (fragmiteti, cariceti) e golenali, dalla pianura all'orizzonte montano.

Tetartopeus terminatus (Gravenhorst, 1802)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, riva lago, (lt), VII; lettiera base albero, X; torbiera, (pt), IV-V.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo di aree umide (fragmiteti, cariceti).

Lithocharis nigriceps Kraatz, 1859

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo 360 m, (lt), VII ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VIII ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII.

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: saprofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura, specie introdotta.

Medon apicalis (Kraatz, 1857)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), X-IV ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Medon perniger Coiffait, 1978

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, raccolta diretta, I, II ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Pianura. Fontanella, 450 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera,d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), III ● Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in habitat di pianura, spesso foleofilo.

Medon ripicola (Kraatz, 1854)

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo in boschi ripariali, spesso in nidi di *Talpa europaea*.

Pseudomedon obscurellus (Erichson, 1840)

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 350 m, (lt), VII ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, sotto cortecce, II ● Solto Collina: Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), IV-V; incolto, (pt), VIII-IX ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Fontanella, 450 m, in nidi di *Talpa europaea*, presso alberi, II.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

Autoecologia: fitodetriticolo in habitat di pianura.

Pseudomedon obsoletus (Nordmann, 1837)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (pt), V-VI; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, paludicolo ad ampia valenza ecologica in aree umide e habitat golenali di pianura e fondovalle.

Sunius bicolor (Olivier, 1795)

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), XI-II.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Sunius italicus (Coiffait, 1961)

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), VII-VII.

Autoecologia: euritopo, xerofilo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Note: specie endemica italiana.

Sunius melanocephalus (Fabricius, 1792)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, in humus, IV.

Pianura. Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), IV-V.

Autoecologia: xerofilo fitodetriticolo in habitat di pianura.

Paederidus rubrothoracicus (Goeze, 1777)

Valle Brembana. Brembilla: Brembilla, 500 m, VI ● Clanezzo: Clanezzo, 300 m, alveo fiume Brembo, VI, VII ● Foppolo: Lago Moro, 2200 m, VI ● San Pellegrino Terme: Pregalleno, 350 m, III; Sussia, 1000 m, VI; 400 m, III, IV, VI, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV ● Valbrembo: Valbrembo, 260 m, IV.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), IV-IV, VI-VII ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), IV-V ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, IX.

Autoecologia: specie di rive ghiaiose di torrenti e fiumi.

Paederidus ruficollis (Fabricius, 1777)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Sovere, 470 m, IX.

Autoecologia: psammofilo sulle rive di fiumi.

Paederus balcanicus Koch, 1938

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I.

Autoecologia: igrofilo/praticolo, talora paludicolo.

Paederus baudii Fairmaire, 1860

Valle Seriana. Albino: Albino, 400 m ● Gromo: Bus de Cornalta, 1356 m, IV.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Zambla Alta-Plassa, 1200 m, arbusti, raccolta diretta, VI ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, VIII-X.

Autoecologia: silvicolo in boschi planiziari o submediterranei.

Paederus fuscipes fuscipes Curtis, 1826

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 650 m, VIII; 800 m, VI.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IX.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (lt), VII; pitfall trap, X-II ● Predore: Predore N, Corno Buco lato SE, 400 m, (lt), V; Predore NE, Punta Alta versante S, 540 m, prato arido, (lt), V.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), I-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, II, III, IV, V, IX, XI ● Pagazzano: Fontanile Brancaleone, 120 m, III, IV, VI ● Zanica: Capannelle, 190 m, gerbido, (lt), V; 200 m, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: presso Tomba dei Polacchi, 580 m, III.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo/praticolo, talora paludicolo in habitat di pianura.

Paederus limnophilus Erichson, 1840

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo, ripicolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Paederus littoralis littoralis Gravenhorst, 1802

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV ● Cenate Sopra: Cenate Sopra, 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Entratico: I Moi, 530, VI ● Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), X-III ● Sorisole: Petosino, 300, III.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), V-VI ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), I-II ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195, prateria arbustata, (pt), II-III, X-II; prateria arida, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, X-XII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175, prateria arida, (pt), IV-V ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), I-II, I-III, II-III, III-IV, IV-V, IV-VI, V-VI, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), IV-V; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Scopaeus debilis Hochhuth, 1851

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VII-VIII ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m; prateria arbustata presso polveriera, (pt), X-XI.

Autoecologia: termofilo, xerofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Scopaeus laevigatus (Gyllenhal, 1827)

Valle Seriana. Albino: Albino, 400 m, IX ● Ponte Nossa: Ponte Nossa, 450 m, (lt), VIII ● Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (lt), VIII ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VIII.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VII-VIII ● Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, selettura integrale, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, presso alberi, (v), XI.

Iseo sponda bresciana. Iseo: Iseo, torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

Autoecologia: igrofilo/umicolo, in habitat di pianura.

Scopaeus minimus (Erichson, 1839)

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII.

Autoecologia: igrofilo, paludicolo, fitodetriticolo.

Scopaeus minutus Erichson, 1840

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; sotto cortecce, II.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), XII-II.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, in habitat di pianura.

Scopaeus sulcicollis (Stephens, 1833)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII.

Autoecologia: euritopo, in vari habitat dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Rugilus angustatus (Geoffroy, 1785)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: stenotopo, igrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Rugilus erichsoni (Fauvel, 1867)

Valle Seriana. Albino: Albino, 400 m, II ● Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, IX-IV ● Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), IX-X.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, in prati/pascoli montani e subalpini.

Rugilus orbiculatus (Paykull, 1789)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), II-III ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I; prateria, (pt), I-II.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, in habitat di pianura.

Rugilus rufipes Germar, 1836

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), III-IV ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Rugilus similis (Erichson, 1839)

Valle Seriana. Alzano Lombardo: Fiume Serio, 280 m, argine fiume, (pt), IV-V.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Sottofamiglia Staphylininae Latreille, 1802

Atrecus affinis (Paykull, 1789)

Valle Brembana. Serina: Monte Alben, dintorni Pian della Mussa, 1300 m, suolo alla base di ceppaia marcescente, (v), V ● Valpiana: Valpiana, 1000 m, VI.

Autoecologia: silvicolo saproxilico montano subalpino.

Othius angustus angustus Stephens, 1833

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VIII-IX, VII-X, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-IX ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VII-VIII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII, VIII-IX; 2200 m, circo glaciale, (pt), VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII, VIII-IX; prateria, (pt), VI-VII; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VII-VIII; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VII-VIII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VII-VIII ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-X; torbiera, (pt), VI-VII, VII-VIII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X.

Autoecologia: stercoricolo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Othius laeviusculus Stephens, 1833

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), X-IV.

Autoecologia: igrofilo/umicolo in svariati habitat.

Othius lapidicola Märkel & Kiesenwetter, 1848

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-VIII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX.

Valle di Scalve. Colere: Pizzo Presolana, Rifugio dintorni Albani, 1950 m, sotto pietre, VII.

Autoecologia: fitodetriticolo nella lettiera di boschi montani, talvolta in habitat subalpino.

Othius punctulatus (Goeze, 1777)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300-1350 m, (pt), X-VI ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 950 m, V ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, XI-IV; 1400 m, margine torrente, (pt), IX-X.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), VIII-IX, XI-IV; 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), IX-X, XI-IV ● Oltre il Colle: Pizzo Arera SW, Alpe Arera SW, 1620 m, lettiera di faggio su roccia fessurata, (v), V.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), IV-IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, XI-IV.

Pianura. Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), XI-I.

Autoecologia: euritopo silvicolo, subtermofilo, presente dall'orizzonte submediterraneo a quello montano.

Heterothops praevius Erichson, 1839

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 650 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I, II ● Cenate Sotto: Cenate Sotto, 300 m, in nidi di *Talpa europaea*, II ● Viadanica: Viadanica, 300 m, III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XII, in nidi di *Talpa europaea*, in prato stabile, selettura integrale, XI ● Terno d'Isola: Terno d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

Autoecologia: foleofilo/nidicolo, fitodetriticolo.

Bisnius fimetarius (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), X-VII.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Grone: Grone, 380 m, IX.

Autoecologia: euritopo, saprofilo, eurizonale.

Erichsonius cinerascens (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, sotto cortecce, II; lettiera base albero, X; torbiera, (pt), IV-V; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo di aree umide, an-

che in torbiere di quota.

Gabrius appendiculatus Sharp, 1910

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, X-XI, XI-V.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X, X-VI.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Gabrius astutoides (A. Strand, 1946)

Valle Brembana. Cassiglio: Cassiglio, 600 m, I ● Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI ● Val Taleggio, in foglie secche, X.

AUTOECOLOGIA: igrofilo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Gabrius breviventer (Sperk, 1835)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000/1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV; 1150 m, pascolo arbustato, (pt), X-IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Rota d'Imagna: Tomba dei Polacchi, 1000 m, XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo igrofilo/fitodetriticolo.

Gabrius nigritulus (Gravenhorst, 1802)

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, sotto alberi, selettura integrale, XI.

AUTOECOLOGIA: euritopo igrofilo/fitodetriticolo, occasionale in palude.

Gabrius osseticus (Kolenati, 1846)

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, bosco presso polveriera, (pt), VIII-VIII; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI, VIII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, umicolo, igrofilo/fitodetriticolo.

Gabrius sexualis Smetana, 1954

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII ● Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in prati umidi e habitat palustri.

Gabronthus maritimus (Motschulsky, 1858)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, termofilo, sinantropico, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Neobisnius lathrobioides (Baudi di Selve, 1848)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V ● Solto Collina: Le Cerrete, 550 m, (cn), V; Valle del Ferro, 500 m, (cn), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), V-VI, VI-VII ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), XII-II ● Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IV-IV; prateria ad *Artemisia*, (pt), IV-IV.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo sulle rive di fiumi.

Neobisnius procerulus procerulus (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), IV-V ● Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), III.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo sulle rive di fiumi.

Neobisnius prolixus (Erichson, 1840)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195, greto, (pt), VI-VII, X-X ● Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo sulle rive di fiumi.

Neobisnius villosulus (Stephens, 1833)

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (lt), V.

Pianura. Misano Gera d'Adda: Misano Gera d'Adda, 100 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), III.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo sulle rive di fiumi.

Philonthus aerosus Kiesenwetter, 1851

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII ● Valbondione: Pian dell'Aser, 1700 m, V ● Valgoglio: Valsanguigno: Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, X-VII ● Pizzo della Presolana, VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo in habitat dell'orizzonte montano e subalpino.

Philonthus alpinus Eppelsheim, 1875

Valle Seriana. Rovetta: sopra Baite di Pagherola Bassa, 1700 m, VIII.

AUTOECOLOGIA: coprofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus carbonarius (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (lt), V.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VII, VIII-IX ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XII-I ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), II-III; prateria arida, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, X-XII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, III ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I; prateria, (pt), II-III, VI-VII ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), III-IV, IX-XI; prateria arbustata, (pt), VII-VIII; prateria arbustata presso polveriera, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VII-VIII, VIII-VIII; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, V-VI, VI-VII, VII-VII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetricolo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Philonthus cognatus Stephens, 1832

Valle Brembana. Averara: Ca' San Marco, 1850 m, V ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VI-VII ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Valle di Scalve. Colere: Rifugio Albani, 1939 m, VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte subalpino.

Philonthus debilis (Gravenhorst, 1802)

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), XI-I-I ● Pontirolo Nuovo: Pontirolo Nuovo, 140 m, in nidi di *Talpa europaea*, III.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo in habitat di pianura.

Philonthus decorus (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1600 m, IV ● Oltressenda Alta: sopra Baite del Moschel, 1600 m, IV; Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, IV ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, VII, VIII ● Valbondione: Lizzola, 1300 m, V; Monte Pora, IX.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), VIII-IX; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), XI-IV ● Cornalba: Val d'Ola, 1230 m, faggeta, (pt), IX-XI ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV ● Serina: Valpiana, 1000 m.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, VII-X, X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

AUTOECOLOGIA: silvicolo, caratteristico della lettiera di boschi montani, predatore di *Operophtera brumata*.

Philonthus discoideus (Gravenhorst, 1802)

Pianura. Azzano San Paolo: Azzano San Paolo, 220 m, XI.

AUTOECOLOGIA: sinatropico fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte submediterraneo.

Philonthus frigidus Märkel & Kiesenwetter, 1848

Valle Seriana. Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Valbondione: Rifugio Brunone, 2295 m, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII.

Valle Brembana. Carona: Rifugio Calvi, 2000 m, VIII.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII ● Schilpario: Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VIII-IX.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus fumarius (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (pt), V-VI; torbiera, (pt), IV-V, VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/fitodetriticolo di aree umide, dalla pianura ai fondovalle alpino-appenninici.

Philonthus intermedius (Lacordaire, 1835)

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1300 m, VIII.

AUTOECOLOGIA: termofilo/saprofilo di prati aridi e aree xerotermiche.

Philonthus longicornis Stephens, 1832

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, greto, (pt), IX-X.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Philonthus mannerheimi Fauvel, 1869

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII, VII-IX, VIII-IX ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus marginatus (O. Müller, 1764)

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m, (pt), VII-VIII ● Valbondione: Rifugio Barbellino, 2129 m, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII, VIII-IX, XI-V; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX.

Autoecologia: coprofilo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus montivagus Heer, 1839

Valle Seriana. Oltressenda Alta: sopra Baite del Moschel, 1600 m, IV ● Premolo: Baita Camplano: 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX, IX-VI; Forcella di Val Mora, 2000 m, VII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-VIII; 1900 m; prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-IX, IX-VI, X-VII ● Valbondione: Rifugio Brunone, 2300 m, VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), IX-X; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VII; c/o lago sotto Pizzo Salina, 2150 m, macereto, (pt), VII-VIII, IX-X; 2200 m, circo glaciale, (pt), VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, V-VII, XI-V; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VIII-IX, X-VI; Ca' San Marco, 1850 m, V, VI; Passo San Marco, 1990 m, IX ● Branzi: Passo Mezzeno, 2140 m, VII ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-XI; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-X; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, IX-X, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Oltre il Colle: Val d'Arera, 2050 m, rododendreto, (pt), IX-VI ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), V-VI, X-VI; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), V-VI; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VIII-IX, X-VI.

Autoecologia: umicolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus nigrita (Gravenhorst, 1806)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; torbiera, (pt), V-VI.

Autoecologia: igrofilo/tirfofilo di aree umide (fragmiteti, cariceti).

Philonthus nimbicola Fauvel, 1874

Valle Seriana. Valbondione: verso bocchetta Camoscio, 2600 m, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, c/o lago sotto Pizzo Salina, 2200 m, circo glaciale, (pt), VII-VIII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII; Passo Scagnello, 2100 m; prateria, (pt), V-VI, VI-VII ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VI, X-VI; 2310 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-X; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VIII-IX, X-VI.

Autoecologia: umicolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Note: specie endemica alpina.

Philonthus nitidus (Fabricius, 1787)

Valle Seriana. Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1700 m, VIII.

Autoecologia: coprofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus politus (Linnaeus, 1758)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

Autoecologia: euritopo, necrofilo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Philonthus pseudovarians A. Strand, 1941

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VII-VIII.

Autoecologia: coprofilo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Philonthus quisquiliarius quisquiliarius (Gyllenhal, 1810)

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III; immissario, (lt), VIII; lungo strada margine orientale lago, 340 m, (cn), V.

Iseo sponda bresciana. Iseo: torbiera presso Cascina Colombera, 190 m, torbiera, (lt), IX.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, ripicolo lungo le acque correnti, occasionale in palude.

Philonthus rectangulus Sharp, 1874

Valle Seriana. Ponte Nossa: Ponte Nossa, 465 m, (lt), VIII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV ● Parzanica: Punta del Tufo, 190 m, (lt), VII ● Valbrembo: Valbrembo, 260, IV.

Pianura. Orio al Serio: Orio al Serio, 240 m, VI.

Autoecologia: euritopo, fito-zoodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Philonthus rubripennis Stephens, 1832

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV.

Autoecologia: psammofilo sulle rive di fiumi.

Philonthus succicola Thomson, 1860

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), VIII-VIII.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VII, VII-VIII, VII-X, IX-X; prateria, (pt), IV-VI ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-X.

Autoecologia: euritopo, coprofilo, fitodetriticolo in svariati habitat dalla pianura all'orizzonte montano .

Philonthus temporalis Mulsant & Rey, 1853

Valle Seriana. Oneta: Passo di Grem, 1900 m, VII ● Premolo: presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX, IX-X.

Valle Brembana. Branzi: Branzi, 850 m, VI.

Valle di Scalve. Colere: Rifugio Albani, 1939 m, VIII.

Autoecologia: coprofilo, fitodetriticolo dell'orizzonte montano/subalpino.

Rabigus tenuis (Fabricius, 1792)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV.

Autoecologia: psammofilo sulle rive di fiumi.

Quedius boops boops (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), X-XI.

Autoecologia: umicolo in habitat di pianura.

Quedius curtipennis Bernhauer, 1908

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), X-XI, XII-I; Mura venete, 380 m, I ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), X-III ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), II-IV, IV-V, V-VI, VIII-X, X-II, X-III ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), II-IV, IV-V, V-VI, VIII-X, X-II, X-III ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), XI-IV ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), V-VI

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII, XII-I ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IV-VI; prateria, (pt), I-II, I-III, XII-I.

Autoecologia: euritopo igrofilo/fitodetriticolo dell'orizzonte montano.

Quedius dubius dubius (Heer, 1839)

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m, (pt), VII-VIII ● Oltressenda Alta: sopra Valzurio, 1265 m, IV ● Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-VI ● Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX.

Valle Brembana. Branzi: Rifugio Laghi Gemelli, 1970 m, IX ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII ● Carona: rifugio Calvi, lago Sardegnana, 1800/2000 m, VIII ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X ● Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI, sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VII-VIII; versante Nord Presolana, 2200 m, VII ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

Autoecologia: silvicolo, igrofilo, nella lettiera di boschi montani.

Quedius fuliginosus (Gravenhorst, 1802)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII.

Valle Brembana. Roncobello: Roncobello, 1100 m, VII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VII, VIII-X.

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, II.

Autoecologia: euritopo igrofilo/fitodetriticolo, per lo più in habitat di bassa quota.

Quedius fulvicollis (Stephens, 1833)

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), X-VI.

Autoecologia: euritopo umicolo, per lo più igrofilo, montano.

Note: specie ad ampia distribuzione, in Italia è segnalato in Valle d'Aosta, Piemonte, e Trentino Alto Adige (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Il dato di Schilpario, passo del Vivione, rappresenta pertanto la prima segnalazione

per la Lombardia di questa rara specie microterma di habitat subalpino.

Quedius fumatus (Stephens, 1833)

Valle Seriana. Gorno: sopra Rirugio Grem, 1500 m, in pozzo non catastato, VIII ● Valbondione: Valle di Fiumenero, 1000 m, V.

Valle Brembana. Oltre il Colle: Zambla Alta, Val Luchera, 1180 m, lettiera di faggio/strami, (v), V ● Val Taleggio, in foglie secche, X.

AUTOECOLOGIA: silvicolo, nella lettiera dei boschi submediterranei, ma anche in pianura e talvolta fino all'orizzonte montano.

Quedius italicus Gridelli, 1925

Valle Seriana. Oltressenda Alta: sopra Valzurio, 1265 m, IV.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo dell'orizzonte montano-subalpino.

Quedius latinus Gridelli, 1938

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), IX-X; Castagneta, 350 m, IX.

AUTOECOLOGIA: silvicolo, nella lettiera di boschi submediterranei e montani, talora su funghi.

Quedius levicollis (Brullé, 1832)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, IX.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Madonna del Bosco, 280 m, IX ● Entratico: I Moi, 530 m, VI.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V, V-VI, VI-VII, XI-I ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), X-X; prateria arbustata, (pt), V-VI; prateria arida, (pt), IX-X ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), XI-I, XII-I; prateria, (pt), X-XI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), V-VI, VI-VII; prateria arbustata presso polveriera, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), IV-V, V-VI, VI-VII, VIII-X, IX-XI, X-XI, XI-I; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo in habitat di pianura.

Quedius limbatus (Heer, 1839)

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), IX-X, X-VII; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), IX-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, XI-IV.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/igrofilo, fitodetriticolo, in boschi montani e subalpini, talora in habitat umidi.

Quedius meridiocarpathicus Smetana, 1958

Pianura. Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), IX-XI.

AUTOECOLOGIA: termofilo/umicolo in habitat di pianura.

Quedius mesomelinus mesomelinus (Marsham, 1802)

Valle Seriana. Albino: località Vena Coserino, 750 m, gallerie artificiali, XII ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VII-IX; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VIII-IX.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), IX-X, VIII-IX; 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), IX-X, X-XI.

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca: 1990 m, area carsica, (pt), VIII-VIII ● Schilpario: Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, cantina, I ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VIII-X, VI-VIII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo eurizonale, talora nidicolo o xilodetriticolo.

Quedius nemoralis nemoralis Baudi di Selve, 1848

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Perlisa, 550 m, macereto, (pt), II-IV, X-III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), X-X; San Defendente: 670 m, prateria, (pt), X-II.

AUTOECOLOGIA: xerofilo subsilvicolo nella lettiera dei boschi submediterranei, al Sud più marcatamente montano.

Quedius nigrocaeruleus Fauvel, 1876

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

AUTOECOLOGIA: euritopo/nidicolo, talora legato alla presenza di alberi deperienti con nidi di vertebrati.

NOTE: specie a distribuzione europea (Schülke & Smetana, 2015). In Italia è segnalato in Piemonte, Lombardia, Molise, Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una rara specie, legata alla presenza di nidi di vertebrati associati di frequente anche alla presenza di alberi senescenti, la cui presenza è fortemente minacciata dalle pratiche di gestione selvicolturale che tendono a eliminare le piante senescenti dotate di cavità atte a ospitare nidi di uccelli e micromammiferi.

Quedius nitipennis (Stephens, 1833)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo: 155 m, bosco, (pt), II-I-IV ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), V-VI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo in habitat di pianura.

Quedius ochripennis (Ménétriés, 1832)

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), XI-IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m, III ● Cenate Sopra: Cenate Sopra: 350 m, in nidi di *Talpa europaea*, II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I ● Chignolo d'Isola: Chignolo d'Isola, 220 m, in nidi di *Talpa europaea*, (v), XII; in nidi di *Talpa europaea*, sotto alberi, selettura integrale, XI.

AUTOECOLOGIA: fitodetriticolo, talora legato alla presenza di alberi deperienti.

Quedius ochropterus ochropterus Erichson, 1840

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300-1350 m, (pt), X-VI ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, VI-IX; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII,VII-IX, VIII-IX, IX-VI ● Valbondione: Fiumenero, 900 m, pitfall trap ● Valgoglio: Valsanguigno: 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), V-VI, VIII-IX; 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, X-XI, XI-V; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VII-VIII, V-VII.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VI-VIII, IX-X ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VII-I-X, IX-X, VIII-X, X-XI; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII, VIII-IX, X-VI; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, IX-X, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X, X-VI; 1950 m, prateria, (pt), VII-VIII; sopra Buffalora, 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), VIII-X ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera umida, (v), V ● Serina: Valpiana, 1000 m, VI.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X; Lago Polzone, 1900 m, macereto, (pt), VI-VII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Schilpario: Conca Baione, 2100 m; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI, VI-VII, VI-I-VIII, VII-X, X-VI, X-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: silvicolo caratteristico della lettiera di boschi montani e subalpini, talora in rodoreti e mugheti di quota.

Quedius paradisianus (Heer, 1839)

Valle Seriana. Oltressenda Alta: sopra Baite del Moschel, 1600 m, IV; Valle Scura, 2000 m, VII; Valle Scura, Passo ad ovest, 2100 m, VII ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII, VIII-IX; Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX; Forcella di Val Mora, 2000 m, VII; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VIII-IX, X-VII, Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-VI; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VIII-IX, IX-VI ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, presso torrente, VIII ● Valbondione: Verso passo Coca, 2330 m, macereto, (pt), VIII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VI-VII; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), VIII-IX; Valsanguigno, sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X, X-VII; Monte Pora, VII, IX.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VI-VI, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX, X-V; Cà San Marco, 1850 m, VI ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-XI; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, 1950 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VIII-VIII, VII-VIII, VI-VII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VI-VII, VIII-X, X-VI; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), V-VI; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VI; 2310 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-X; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VI, VI-VII; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VI-VII, VII-VIII, VII-X; torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, VII-X, X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VI-VI, VII-X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/fitodetriticolo nella lettiera di boschi montani e subalpini, talora in habitat aperti di quota.

Quedius picipes (Mannerheim, 1830)

Valle Seriana. Gorno: sopra Rirugio Grem, 1500 m, in pozzo non catastato, VIII; 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX ● Piario: Groppino, 530 m, IX ● Villa d'Ogna: Villa d'Ogna, 550 m, VIII.

Valle Brembana. Val Taleggio, in foglie secche, X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Castagneta, 350 m, IX ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m: bosco, (pt), VIII-X ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m,

bosco, (pt), VIII-X ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, bosco Seslerieto, (pt), VII-VII, VIII-VIII, IX-IX, X-X ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), V-VI.

Pianura. Filago: Fiume Brembo, 170 m, greto, (pt), IX-X ● Treviglio: Parco del Roccolo: 155 m, bosco, (pt), IV-VI, VI-I-X, IX-X ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI, VIII-X, X-XI.

Autoecologia: euritopo eurizonale, detriticolo, in boschi e ambienti aperti, anche di quota.

Quedius punctatellus (Heer, 1839)

Valle Seriana. Premolo: Forcella di Val Mora, 2000 m, VII ● Valbondione: sopra Rifugio Brunone, 2500 m, VIII.

Valle Brembana. Carona: Rifugio Calvi, 2000 m, VIII; Pizzo della Presolana, VI, VII.

Valle di Scalve. Colere: Cima Verde, 2020 m, ontaneto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-IX; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), X-VI ● Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VII; Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X, X-VI.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), VIII-IX.

Autoecologia: euritopo, silvicolo di lettiera, dell'orizzonte subalpino.

Quedius puncticollis (Thomson, 1867)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1200 m, in nidi di *Talpa europaea*, II; 1300 m, in nidi di *Talpa europaea*, IV.

Fig. 16. *Quedius puncticollis*.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VI-VIII ● Vigolo: Ronchi della Bratta: 850 m, pecceta, (pt), X-II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Calolziocorte: Calolziocorte, 280 m, in nidi di *Talpa europaea*, I.

Autoecologia: nidicolo, nei nidi di micromammiferi, soprattutto *Talpa europaea*.

Note: specie distribuita in Europa, Russia, Siberia occidentale, Kazakistan e Tajikistan (Löbl & Löbl, 2015), in Italia è nota di tutta l'area peninsulare, anche se sporadicamente (Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige e Abruzzo) (Zanetti & Tagliapietra, 2021). I nidi di *Talpa europaea* in habitat di pianura e fondovalle, ormai fortemente rarefatti a causa della scomparsa dei prati stabili sostituiti da colture intensive, costituiscono il microhabitat esclusivo di questa specie nidicola. (Fig. 16).

Quedius scintillans (Gravenhorst, 1806)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V.

Autoecologia: euritopo, fitodetriticolo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Quedius semiobscurus (Marsham, 1802)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), X-IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Entratico: I Moi, 530 m, X.

Autoecologia: xerofilo/umicolo in habitat di pianura.

Quedius suturalis suturalis Kiesenwetter, 1845

Colli di Bergamo e Sebino. Vigolo: Ronchi della Bratta, 800 m, (lt), X.

Autoecologia: silvicolo igrofilo, nella lettiera dei boschi submediterranei e montani.

Quedius umbrinus Erichson, 1839

Valle Seriana. Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), XI-V.

Autoecologia: igrofilo/umicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua.

Quedius unicolor Kiesenwetter, 1847

Valle di Scalve. Schilpario: Laghetti di San Carlo, 2300 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VII-VIII; Passo del Vivione, 1850 m, torbiera, (pt), VI-VI, VI-VII, VIII-X.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Cul versante Nord, 1990 m, (pt), V-VII.

Autoecologia: igrofilo dell'orizzonte subalpino in habitat di torbiera.

Quedius xanthippae Lohse, 1963

Valle Seriana. Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, IX-X.

Valle Brembana. Cassiglio: Cassiglio, 600 m, in muschio, I, VI, IX ● Mezzoldo: Ponte dell'Acqua, 1260 m, XI.

Autoecologia: igrofilo/muscicolo su rive di torrenti e piccoli corsi d'acqua montani.

Note: specie endemica italiana, è nota di Piemonte, Lombardia, Veneto e Toscana (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si tratta di una specie caratteristica di habitat ripicoli dell'orizzonte montano e subalpino minacciati dagli interventi di sbancamento delle rive e sistemazione indiscriminata dell'alveo.

Creophilus maxillosus maxillosus Linnaeus, 1758

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario.

Pianura. Orio al Serio: Orio al Serio, 240 m, VI.

Autoecologia: euritopo, nei cadaveri, legato alla presenza di larve e pupe di Ditteri.

Dinothenarus fossor (Scopoli, 1771)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 650 m, VI ● Gromo: Spiazzi, 1200 m ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, X-VII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, VIII-IX ● Passo della Presolana, 1800 m.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VII-VIII, VIII-IX ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII; 1800 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; 1950 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII; sopra Buffalora, 1150 m, radura abustata in faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X ● Carona: Rifugio Calvi- Lago di Sardegnana, 1800-2000 m, VIII ● Cornalba: Cornalba, 900 m, VI ● Costa di Serina: Costa Serina; Trafficanti, 950 m ● Roncobello: verso Porta delle Cornacchie, 1100 m, VII.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X ● Schilpario: Passo Campelli, Cimone della Bagozza, 1900 m; Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VI-VII, VII-VIII, VII-X, X-VI; Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI, VI-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Valpiana.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Casera Monte Lago, 1500 m.

Autoecologia: xerofilo silvicolo di lettiera, nell'orizzonte montano-subalpino.

Ocypus alpicola Erichson, 1840

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), VIII-IX ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), IV-V ● Torre Pallavicina: fiume Oglio, 90 m ● Zanica: Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-X, X-XI, XI-I.

Autoecologia: fitodetriticolo in boschi ripariali.

Ocypus brevipennis (Heer, 1839)

Valle Seriana. Monte Secco.

Valle Brembana. Passo San Simone, 1800 m ● Pizzo Arera.

Autoecologia: euritopo, igrofilo, umicolo, praticolo degli orizzonti montano e subalpino.

Note: specie endemica alpina.

Ocypus chevrolatii chevrolatii Baudi, 1848

Valle Seriana. Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII, VII-IX, VII-X, VIII-IX; Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-IX, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-VI, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VIII-IX; 1850 m, macereto, (pt), IX-VI; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, IX-VI, X-VII.

Valle Brembana. Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X, X-VI; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera, 1800 m, sotto pietre, raccolta diretta, VI, VI; Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII; Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII. ● Passo San Simone, 1800 m ● Pizzo Arera, 1500 m.

Valle di Scalve. Colere: Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VI; sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), VI-VII, IX-X, X-VI ● Schilpario: Passo Campelli, 1900 m, VIII; Passo Campelli, Cimone della Bagozza, 1900 m ● Monte Vigna Vaga.

Autoecologia: euritopo silvicolo dell'orizzonte montano.

Note: specie endemica alpina.

Ocypus fulvipennis Erichson, 1840

Valle Seriana. Castione della Presolana: Castione della Presolana, 1000 m ● Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX, VIII-IX, IX-IV, X-IV ● Oltressenda Alta: sopra Baite del Moschel, 1600 m, IV ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), IX-X, Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VIII-IX, IX-X ● Monte Altino, 1000 m ● Pizzo della Presolana.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VIII-IX, VIII-X, IX-X, X-V ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1800 m, prateria, (pt), VIII-IX ● Foppolo: Foppolo ● Oltre il Colle: Zambla, 1000 m ● San Pellegrino Terme: Antea, 400-500 m, III ● Rifugio Longo, Passo Veni-

na, 1900 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, VII-X, VIII-X, X-VI; torbiera, (pt), VIII-X; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), II-IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, IX-XI, XI-IV.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), X-XII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), III-IV, IX-X.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1200-1300 m.

AUTOECOLOGIA: specie eurizonale, nella lettiera di boschi e ambienti aperti.

Ocypus megalocephalus (Nordmann, 1837)

Valle Seriana. Colzate: Baite di Sedernello, 1300 m, VI, X ● Fiorano al Serio: Val Asnina ● Gandellino: Baita di Mezzo Vigna Vaga, 1700 m ● Gazzaniga, Valle Platz, 850 m, VII ● Oneta: Val Gerona, 900-1100 m, IX ● Premolo: a Sud di Baita Camplano, 1850 m, doline, (pt), VI-VII, VII-X; Il Cimetto lato E, Malga Camplano, 1820 m, sotto pietre in pascoli pingui, raccolta diretta, V; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII, VII-X, IX-VI; 1850 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VIII-IX, IX-VI: 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-VI, X-VII ● Valbondione: Lizzola, 1300 m, VII ● Vertova: Val Vertova, 1200 m ● Villa d'Ogna: Villa d'Ogna, 550 m, VIII ● Monte Redondo ● Passo della Manina.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), X-VI; Ca' San Marco, 1850 m, V ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VII-VIII; prateria, (pt), VI-VII; VIII-IX; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VI; 1950 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, X-VI; sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X, X-XI ● Foppolo: Foppolo ● Mezzoldo: Ponte dell'Acqua, 1400 m ● Oltre il Colle: Conca dell'Alben, 1350 m, V; Monte Alben, VII; Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII; Pizzo Arera SW, Alpe Arera, 1650 m, VI; Pizzo Arera, Passo di Corna Piana SW, 2140 m, (pt), VII-VIII; Val d'Arera, 2050 m, (pt), VI-VII ● Peghera: Peghera, 800 m ● Serina: Valpiana, 1000 m, VI ● Valleve: Valleve, 1200 m ● Monte Alben ● Passo San Simone ● Pizzo Arera.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, X-VI ● Schilpario: Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VI, VI-VII; Rifugio Campelli, 1900 m; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), IV-V, V-VI, VI-VIII, VII-VIII, VIII-IX ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), III-I, VIII-IX, VIII-X ● Ponteranica: Maresana, 550 m; Monte Solino, 800 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1200 m; Albenza, 1400 m, IX.

AUTOECOLOGIA: silvicolo di lettiera dell'orizzonte montano e subalpino.

NOTE: specie endemica alpina.

Ocypus nitens nitens (Schrank, 1781)

Valle Seriana. Piario: Piario ● Premolo: Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII; 1850 m, macereto, (pt), IX-VI.

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV, V.

Valle di Scalve. Colere: Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), VIII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII, XII-I; Castagneta, 350 m, V; Pineta di Valmarina, 300 m; Riserva di Astino, Bosco Allegrezza, 350 m ● Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, immissario, (pt), X-III; Perlisa, 550 m, macereto, (pt), X-II, X-III ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), V-VI ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), V-VI, VII-VIII, X-II, X-III ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, seslerieto, (pt), V-V; San Defendente, 670 m, prateria, (pt), X-III ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, VII-VIII; Valle Sandina, 500 m, (pt), IV-V, X-III.

Pianura. Torre Pallavicina; fiume Oglio ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), I-II, I-III, III-IV, IV-VI, VI-I-VII, IX-X, X-XI, XI-XII.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Berbenno: Berbenno ● Caprino Bergamasco: Celana, 450 m ● Sant'Omobono Imagna, 600 m ● Torre de' Busi: Valcava, 1200 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo/igrofilo di lettiera, dalla pianura all'orizzonte montano.

Ocypus olens olens (O. Müller, 1764)

Valle Seriana. Gandellino: Gandellino ● Gorno: Gorno, 650 m, VI, VIII, XI; 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, IX-XI, X-IV ● Ranica: colle di Ranica, 700 m, V.

Valle Brembana. Roncobello: Bordogna, 750 m; verso Porta delle Cornacchie, 1100 m, VII ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, IV, V ● Selvino: Selvino ● Villa d'Almè: Villa d'Almè, 300 m, sotto pietre, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 280 m; Riserva di Astino, 250 m; Roccolino, 300 m, VI; Bossico, 800 m, IX ● Ponteranica: Ponteranica ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), X-X; San Defendente, 670 m, prateria, (pt), III-I, VI-VIII, VIII-IX, VIII-X, IX-X, X-III ● Zandobbio, 270 m, IX, X ● colle Maresana, 550 m, IX, VIII.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VIII-IX, X-XI ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), V-VI, IX-X ● Ghisalba: Ghisalba, 170 m, VI ● Romano di Lombardia: Romano di Lombardia ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), IX-X, X-XI; prateria, (pt), VI-VII, VIII-IX, X-XI ● Zanica: Fiume Serio, 190 m,

prateria ad *Artemisia*, (pt), VIII-IX, IX-XI; prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, V-VI, X-XI; prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI, VIII-X, X-XI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Capizzone: Capizzone, 450 m, V ● Rota d'Imagna: Cantello ● Roncola, IX.

AUTOECOLOGIA: sinantropico di prati/coltivi, talora silvicolo o al margine dei boschi, dalla pianura all'orizzonte montano.

Ocypus ophthalmicus ophthalmicus (Scopoli, 1763)

Valle Seriana. Castione della Presolana: Pizzo Presolana, 2000 m, (pt), VII-VIII ● Oltressenda Alta: Valle Scura, 2000 m, (pt), VII-VII; 2200 m, (pt), VI-VI ● Parre: pendici meridionali Monte Secco, 2100 m, VII ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VII-IX, IX-VI; presso Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VI-IX, VII-VIII; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, IX-VI ● Ranica: colle di Ranica, 700 m, V ● Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m ● Passo della Manina ● Pizzo della Presolana.

Valle Brembana. Branzi: Laghi Gemelli, 1950 m ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VI-VII, VII-VIII; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-IX; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, VIII-X; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-IX; 1950 m, prateria, (pt), VII-VIII, IX-X, X-VI ● Carona: Lago Sardegnana, 1800 m ● Foppolo: Foppolo ● Mezzoldo: Mezzoldo, 1500 m ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, rocce/vegetazione, al lume, V ● Rifugio Calvi, Monte Cabianca, 2200 m.

Valle di Scalve. Colere: dintorni Rifugio Albani, 2000 m, VII; Lago Polzone, 1900 m, macereto, (pt), VII-VIII; Mare in Burrasca, 1990 m, area carsica, (pt), VII-VIII; Monte Ferrantino, 2200 m, prateria con pietraia, (pt), V-VI, VII-VIII, VIII-X; Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-VIII, VIII-X ● Schilpario: Passo Campelli, Cimone della Bagozza, 1900 m; Passo del Gatto, 2400 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-VIII, X-VI; Passo del Vivione, 1800 m; Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VII, VII-X, X-VII; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VI-VII, X-VI ● Vilminore di Scalve: Pozza c/o Malga Conchetta, 1800 m, VII ● Monte Vigna Vaga ● Val di Scalve, VII.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), VI-VIII, IX, X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), II-III, IX-X; prateria arida, (pt), IV-V, V-VI, IX-X ● Torre Pallavicina: fiume Oglio, 90 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1200 m.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Dosso Chierico, 1200 m; Madonna delle Grazie, 1150 m.

AUTOECOLOGIA: termofilo/umicolo del suolo di prati aridi e aree xerotermiche.

Ocypus picipennis fallaciosus (G. Müller, 1926)

Pianura. Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), X-X; prateria arbustata, (pt), II-III; IX-X, X-II; prateria arida, (pt), II-III, V-VI, IX-X, X-XII ● Ghisalba: Ghisalba ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), II-I-IV, IX-XI; prateria arbustata presso polveriera, (pt), I-III, V-VI, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), I-III, II-III, IV-V, V-VI, VI-VII, VII-VII, IX-XI, X-XI, XI-I, XI-II.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Torre de' Busi: Valcava, 1200 m.

AUTOECOLOGIA: igrofilo fitodetriticolo in habitat aperti dell'orizzonte collinare/montano.

Ocypus picipennis picipennis (Fabricius, 1793)

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, I.

AUTOECOLOGIA: termofilo fitodetriticolo in habitat aperti dell'orizzonte collinare/montano.

Ocypus rhaeticus Eppelsheim, 1873

Valle Seriana. Gromo: Spiazzi; Spiazzi di Boario, 1100 m, VI ● Parre: Ponte Selva, 500 m, VIII; tra Baita del Leten e Baita Forcella, 1700 m, praterie, VII; 800 m, VI ● Valgoglio: Valsanguigno, 1000 m, bosco di faggio e abete, (pt), VII-VIII; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VIII-IX ● Passo della Manina, 2000 m ● Passo della Presolana, 1800 m ● Ponte Selva.

Valle Brembana. Camerata Cornello: sopra Buffalora, 1100 m, faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, XI-IV; 1150 m, radura arbustata in faggeta, (pt), V-VI, VI-VII, VI-I-VIII, VIII-X, IX-X, XI-IV ● Dossena: Dossena ● Oltre il Colle; Forca Larga, 1500 m, IX; Pizzo Arera, 1500 m, (pt), VII-VIII; Zambla, 1000-1200 m ● Roncobello: Bordogna, 750 ● Serina: Valpiana, 1000 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Pendici Cimone della Bagozza, 1700 m, macereto, (pt), VI-VII, X-VI; 1100 m, VII ● Pizzo Camino.

Colli di Bergamo e Sebino. Ponteranica: Monte Solino, 800 m.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Valpiana ● Torre de' Busi: Valcava, 1200-1300 m, VIII.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/umicolo in boschi montani, talvolta fino all'orizzonte subalpino.

NOTE: specie endemica alpina.

Ontholestes haroldi (Eppelsheim, 1884)

Valle Brembana. Carona: Pagliari, 1300 m, VII ● Roncobello: Bordogna, 750 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, stercoricolo, sui cadaveri e nel materiale vegetale in decomposizione di habitat montani e subalpini.

NOTE: distribuito in Europa centrale e Balcani (Smetana, 2004), in Italia è segnalato in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Si rinviene più raramente dai

congeneri *O. tessellatus* e *O. murinus*, molto più comuni e abbondanti, con i quali condivide gli stessi microhabitat.

Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758)

Valle Seriana. Ardesio: Alta Val Canale, VIII.

Valle Brembana. Carona: Pagliari, 1300 m, VII ● San Giovanni Bianco: San Giovanni Bianco, 500 m ● San Pellegrino Terme: Antea, 400-500 m, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: via Torni, 380 m, IV ● Sorisole: Sorisole, 400 m, in sterco bovino, VIII.

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, III.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Alpe Lago.

Autoecologia: euritopo, stercoricolo, sui cadaveri e nel materiale vegetale in decomposizione, dalla pianura all'orizzonte montano.

Ontholestes tessellatus (Geoffroy, 1785)

Valle Seriana. Valbondione: Passo di Barbellino, 2500 m.

Valle Brembana. Carona: Monte Sardegnana, 1800 m, VIII; Pagliari, 1300 m, VII ● Costa di Serina: Costa Serina ● Oltre il Colle: Oltre il Colle.

Valle di Scalve. Schilpario: Schilpario.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Albaredo per San Marco.

Autoecologia: stercoricolo/fitodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763)

Valle Seriana. Albino: Albino ● Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), IX-IV ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII ● Passo della Presolana, 1800 m.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VI-VIII, VII-VIII, VIII-X ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770, arbusteto, (pt), VI-VII; sopra Buffalora, 1150, radura abustata in faggeta, (pt), VI-VII, VIII-IX, VIII-X ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V ● Valle Brembana.

Valle di Scalve. Colere: Passo Scagnello, 2100 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII ● Valle di Scalve.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII, VIII-IX; Riserva di Astino, 250 m ● Endine Gaiano: Perlisa, 550 m, macereto, (pt), V-VI ● Solto Collina: Riserva naturale Valle del Freddo, 400 m, (pt), IV-IV, V-V, VI-VI, VII-VII, VIII-VIII; San Defendente, 670 m prateria, (pt), V-VI ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), V-VI ● Torbiere Lago d'Iseo.

Pianura. Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), VIII-IX.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Caprino Bergamasco: Celana, 450 m ● Torre de' Busi: Valcava.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Lago, 1300 m.

Autoecologia: euritopo/silvicolo, igrofilo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Platydracus latebricola (Gravenhorst, 1806)

Valle Seriana. Ardesio: Ardesio.

Autoecologia: euritopo, xerofilo, silvicolo, dell'orizzonte montano.

Platydracus stercorarius (Olivier, 1795)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX, VII-X, VIII-IX ● Valbondione: Bondione, 900 m, VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), VII-VIII, VIII-IX.

Valle Brembana. Averara: Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), VII-VIII, VIII-IX, IX-X ● Camerata Cornello: Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-X.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Riserva di Astino, Bosco Allegrezza, 350 m ● Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), VII-VIII, VIII-IX.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), V-VI ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII, VIII-IX ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arbustata, (pt), IX-X; prateria arida, (pt), VII-VIII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), VII-VIII, VIII-IX ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VII, VII-VIII, VII-X, VIII-IX, IX-X, prateria, (pt), VII-VII, VII-VIII, VIII-IX, IX-X ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria ad *Artemisia*, (pt), VIII-IX; prateria arbustata presso polveriera, (pt), VIII-IX, VIII-VIII; prateria arida presso polveriera, (pt), VII-VIII, VIII-IX; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), VIII-VIII, VIII-X, VII-VIII.

Orobie Valtellinesi. Albaredo per San Marco: Albaredo per San Marco.

Autoecologia: euritopo, fito-zoodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Staphylinus caesareus Cederhjelm, 1798

Valle Seriana. Clusone: Clusone ● Gorno: Gorno, 650 m, VI.

Valle Brembana. Carona: Carona ● Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI ● Ornica: Ornica ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, V ● Rifugio Calvi, Monte Cabianca, 2200 m.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo Campelli, Cimone della Bagozza, 1900 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Bergamo, 250 m, IV ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI.

Autoecologia: igrofilo/fito-zoodetriticolo in prati/pascoli montani e subalpini.

Staphylinus dimidiaticornis Gemminger, 1851

Valle Seriana. Castione della Presolana: Bratto, 1000 m.

Valle Brembana. Valle Brembana.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1800 m; 1100 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), IV-V, VI-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, zoo-fitodetriticolo in habitat aperti termofili dell'orizzonte submediterraneo e montano.

Tasgius falcifer falcifer (Nordmann, 1837)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: via Torni, 380 m, IV ● Torre de' Roveri: Torre de' Roveri, 250 m, IV.

Pianura. Torre Pallavicina: fiume Oglio, 90 m ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco: pitfall trap, VII-VII.

AUTOECOLOGIA: umicolo, fitodetriticolo, eurizonale nei boschi e ambienti aperti antropizzati.

Tasgius globulifer globulifer (Geoffroy, 1785)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, V.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), V-VI.

Pianura. Bergamo: Bergamo, Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, prateria arida, (pt), IV-V.

Fig. 17. *Tasgius tricinctus.*

AUTOECOLOGIA: euritopo, xerofilo e fitodetriticolo.

Tasgius morsitans (Rossi, 1790)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VII-IX, VII-X, VIII-IX.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1800 m.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, torbiera, (pt), VIII-IX ● Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), V-VI, VIII-IX.

Pianura. Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VII-VIII; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo, xerofilo e fitodetriticolo, nei boschi di latifoglie dell'orizzonte submediterraneo.

Tasgius tricinctus (Aragona, 1830)

Valle Brembana. Carona: Carona.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), IX-X, VIII-IX ● Monasterolo del Castello: Val Torrezzo, Fontanello, 600 m, bosco, (pt), VIII-X ● Parzanica: Valle dei Foppi, 550 m, bosco, (pt), VIII ,VIII-X ● Sovere: Valle Sandina, 500 m, (pt), VI-VIII ● Vigolo: Ronchi della Bratta, 850 m, pecceta, (pt), VIII-X.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Caprino Bergamasco, Caprino Bergamasco.

AUTOECOLOGIA: silvicolo submontano e montano.

NOTE: specie endemica italiana dalla particolare distribuzione geografica, nota di Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Marche e Umbria (Zanetti & Tagliapietra, 2021). Specie transpadana dalla distribuzione peculiare continua, dalla provincia di Alessandria all'Umbria, con una porzione disgiunta prealpina delle province di Como, Bergamo e Brescia. (Fig. 17).

Tasgius winkleri (Bernhauer, 1906)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, IX, X ● Sorisole: loc. Petos, 300 m ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, XI.

Pianura. Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), IV-V ● Torre Pallavicina: fiume Oglio, 90 m. ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), II-III; prateria, (pt), I-II, III-IV, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, bosco presso polveriera, (pt), VIII-VIII; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), XI-I, X-XI.

Valle Imagna e Isola Bergamasca. Costa Valle Imagna: Passo Pertus, 1200 m ● Rota d'Imagna: Cantello ● Torre de' Busi: Valcava, 1200 m.

AUTOECOLOGIA: euritopo, xerofilo e fitodetriticolo.

Astrapeus ulmi (Rossi, 1790)

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), VI-VII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria,

(pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: igrofilo/umicolo termofilo in habitat di pianura.

Gauropterus fulgidus fulgidus (Fabricius, 1787)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III, IV.

Colli di Bergamo e Sebino. Sorisole: Petosino, 300 m, IV.

Pianura. Ghisalba: Ghisalba, 170 m, brughiera, IX ● Orio al Serio: Orio al Serio, 240 m, VI.

AUTOECOLOGIA: termofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Gyrohypnus angustatus Stephens, 1833

Valle Seriana. Oltressenda Alta: Valzurio, sopra Spinelli, 1000 m, in humus, IV.

Valle Brembana. Clanezzo: Clanezzo, 300 m, VI ● San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III.

Colli di Bergamo e Sebino. Endine Gaiano: Lago di Gaiano, 340 m, cariceto margine lago, (pt), X-III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, igrofilo, fitodetriticolo dalla pianura all'orizzonte montano.

Gyrohypnus fracticornis (O. Müller, 1776)

Valle Brembana. San Pellegrino Terme: San Pellegrino Terme, 400 m, III.

AUTOECOLOGIA: euritopo, fitodetriticolo/saprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano-subalpino.

Leptacinus othioides Baudi di Selve, 1870

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V.

AUTOECOLOGIA: saprofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Leptacinus pusillus (Stephens, 1833)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), VII-VIII.

AUTOECOLOGIA: euritopo saprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Leptacinus sulcifrons (Stephens, 1833)

Pianura. Cologno al Serio: dintorni laghetto Lauro, 160 m, (cn), V ● Grassobbio: dintorni Grassobbio, 220 m, (cn), V.

AUTOECOLOGIA: euritopo, saprofilo, dalla pianura all'orizzonte montano.

Stenistoderus nothus (Erichson, 1839)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, VIII-IX.

AUTOECOLOGIA: umicolo in habitat di pianura.

Xantholinus apenninicola Steel, 1946

Valle Seriana. Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), IX-VI; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII.

Pianura. Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VII-I-IX, XII-I ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII, VIII-IX, IX-X; prateria, (pt), VI-VII, VII-VII.

AUTOECOLOGIA: termofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

NOTE: specie endemica alpina.

Xantholinus elegans (Olivier, 1795)

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, greto, (pt), VIII-VIII, X-XI; incolto, (pt), VI-VII, V-VI ● Bonate sotto: Fiume Brembo, 175 m, prateria arida, (pt), VIII-IX ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), V-VI, VI-VII; prateria arida presso polveriera, (pt), V-VI, VI-VII, IX-XI, XI-II ● Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VIII-VIII, VIII-X.

AUTOECOLOGIA: termofilo/fitodetriticolo in habitat di pianura.

Xantholinus laevigatus Jacobsen, 1849

Valle Seriana. Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, IX, VIII.

Valle di Scalve. Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-X, X-VI; strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), X-VI; Valle di Téiass, 1500 m, pecceta, (pt), VII-X.

AUTOECOLOGIA: silvicolo/fitodetriticolo della lettiera di boschi montani, talvolta fino al piano subalpino.

Xantholinus linearis linearis (Olivier, 1795)

Valle Seriana. Gorno: Monte Grem, 1000-1500 m, in nidi epigei di Microtidae, IV; 1150 m, pascolo arbustato, (pt), IX-IV, X-IV ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VII-VIII, X-XI, XI-V.

Valle di Scalve. Schilpario: strada per Passo Campelli, 1750 m, morena consolidata, (pt), VII-X, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Bergamo: Astino, 270 m, bosco ceduo, (pt), VI-VII ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), IV-VI, XI-IV.

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), V-VI, XI-I ● Bergamo: Istituto Agrario, 250 m, frutteto, (pt), VI-VII ● Bonate sopra: Fiume Brembo, 195 m, greto, (pt), VI-VII; prateria arbustata, (pt), IX-X; prateria arida, (pt), IV-V, X-XII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, bosco, (pt), VI-VII, VII-VII, IX-X, X-XI, XI-I, XI-XII, XII-I; prateria, (pt), I-II, II-III, IV-V, VI-VII, VII-VII, X-XI, XII-I ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arbustata presso polveriera, (pt), VII-VIII, VIII-VIII, X-XI, XI-I; prateria arida presso polveriera, (pt), III-IV, IX-XI, X-XI, XI-II; Fiume Serio, presso polveriera, 190 m, bosco, (pt), X-XI, XI-I.

AUTOECOLOGIA: euritopo/xerofilo, fitodetriticolo.

Xantholinus longiventris Heer, 1839

Pianura. Bariano: Fiume Serio, 120 m, incolto, (pt), III-IV, IV-V, VI-VII ● Treviglio: Parco del Roccolo, 155 m, prateria, (pt), I-III ● Zanica: Fiume Serio, 190 m, prateria arida presso polveriera, (pt), VIII-X, XI-I.

Autoecologia: igrofilo/fitodetriticolo, in habitat di pianura.

Xantholinus tricolor (Fabricius, 1787)

Valle Seriana. Gorno: Gorno, 1150 m, pascolo arbustato, (pt), VI-VII, VII-IX, VIII-IX ● Premolo: Baita Camplano, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VII, VII-VIII, VII-IX, VII-X, VIII-IX, X-VII; Torrente Parina, 1900 m, sorgenti, (pt), VI-VII, VIII-IX, IX-VI; 1900 m, prateria alpina, (pt), VI-VII, VII-IX, VII-X, X-VII ● Rovetta: Baite di Pagherola Bassa, 1550 m, (pt), VII-VIII ● Valgoglio: Valsanguigno, 1400 m, margine torrente, (pt), V-VII, VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; Alpe Salina, 1950 m, prateria margine rivolo, (pt), VI-VII, VII-VIII; dietro Rifugio Gianpace, 1350 m, sorgente, (pt), V-VII, VIII-IX; sotto Pizzo Salina, 2250 m, prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX, X-VII.

Valle Brembana. Averara, Alpe Cul versante Sud, 1990 m, (pt), V-VII, VI-VI, VII-VIII ● Camerata Cornello: Monte Cancervo, 1770 m, arbusteto, (pt), VIII-IX; 1800 m, ambiente roccioso, (pt), VI-VII; prateria, (pt), VI-VII, VII-VIII, VIII-IX; Monte Venturosa, 1850 m, ambiente roccioso, (pt), VIII-X ● Oltre il Colle: Pizzo Arera, Val d'Arera versante destro, carsico, 1820 m, lettiera *Rhododendron*, (v), V ● Roncobello: Roncobello, 1100 m, VII ● Serina: Valpiana, 1000 m, VI.

Valle di Scalve. Colere: sotto Rifugio Albani, 1600 m, margine bosco, (pt), V-VI, VI-VII, VII-VIII, VIII-X, IX-X ● Schilpario: Passo del Vivione, 1850 m, rododendreto, (pt), VI-VI, X-VI.

Colli di Bergamo e Sebino. Solto Collina: San Defendente, 670 m, prateria, (pt), II-IV, VIII-X ● Sovere: Monte di Sovere, 1250 m, prateria, (pt), VI-VIII.

Pianura. Zanica: Zanica, 200 m, X.

Autoecologia: silvicolo/fitodetriticolo di lettiera, tipico dell'orizzonte montano; in Italia ha un intervallo altitudinale più ampio, fino al piano subalpino.

DISCUSSIONE

Per ogni taxon è stata individuata la principale categoria corologica in base a quanto riportato da Vigna *et al.*, 1993, semplificando e raggruppando tuttavia alcune tipologie di elementi ad ampia distribuzione nella categoria più generale WDI (Wide Distribution), come già proposto in pubblicazioni analoghe riguardanti la biodiversità dei Coleotteri Stafilinidi (Zanetti *et al.*, 2016; Zanetti, 2015). I grafici riportati nelle figure seguenti permettono di analizzare pertanto la struttura del popolamento sulla base della ripartizione delle specie in funzione della distribuzione, in generale e con particolare riferimento a ciascuna area individuata.
Il diagramma in figura 18 indica la ripartizione percentuale delle categorie corologiche riferite all'intera provincia di Bergamo, ossia ai 612 taxa censiti. L'elevata percentuale di taxa a distribuzione ristretta evidenzia il marcato carattere orografico della fisionomia del territorio, interessato da profonde incisioni vallive ed estesi e articolati massicci montuosi. In questo contesto si trovano pertanto numerose aree che costituiscono veri e propri "rifugi" per molte specie note di singole o di poche località, e che sono minacciate dalla fragilità degli habitat montani e alpini, oggi fortemente condizionati dal cambiamento climatico in atto. Fra questi elementi che possiamo definire genericamente "stenoendemici", ricordiamo alcune specie della sottofamiglia Pselaphinae, come: *Bryaxis focarilei*, *Bryaxis mirificus*, *Tychobythinus rosai* e *Pselaphostomus bergamascus*. Nella sottofamiglia Aleocharinae vanno segnalate *Geostiba linkei* e le già citate specie del genere *Leptusa*: *L. angustiarumberninae rosaorum*, *L. areraensis areraensis*, *L. areraensis elegantula*, *L. biumbonata*, *L. camunnensi*, *L. montisgrignae* e *L. seriana*. Nella sottofamiglia Steninae va ricordato, senza dubbio, *Stenus guglielmomontis*, mentre nella sottofamiglia Scydmaeninae vanno annoverati *Cephennium faillai*, *Cephennium lombardum* e *Cephennium torrezzomontis*. Per quanto riguarda invece la sottofamiglia Leptotyphlinae, rappresentata da specie con spiccato adattamento alla vita endogea, si segnalano *Cephalotyphlus bergamascus*, *Leptotyphlus serianensis* e *Metrotyphlus serianensis serianensis*.
Il diagramma a torta della figura 19 permette di visualizzare l'assetto corologico del popolamento dell'area "Valle Seriana". In questo comparto la componente delle specie a distribuzione "ristretta" è del 13,04%, quella degli elementi europei sensu lato arriva al 64,43%, mentre quella delle specie a ampia distribuzione è del 22,53%, quindi ricalca sostanzialmente quella generale della provincia, con un leggero calo dell'endemismo a vantaggio delle specie europee. Per quanto riguarda invece l'area "Valle Brembana", il diagramma riportato in figura 20 evidenzia un numero cospicuo di specie alpino-appenniniche, alpine ed endemiche, che assomma al 24,79%, malgrado l'assenza di elementi boreo-montani, con un valore di specie alpine che, da sole, totalizzano il 18,38%. È interessante notare quanto accade invece nell'area "Valle di Scalve" (Fig. 21), dove la ripartizione delle specie a "distribuzione ristretta" costituisce più del 19%, con l'assenza degli elementi alpino-appenninici e la presenza di quelli boreo-montani, probabilmente per il carattere più "endalpico" dell'area che arriva fino alle propaggini più a nord della provincia e si connette con i settori più settentrionali del comparto orobico. In tal caso, le ripartizioni delle specie europee *sensu lato* e di quelle ad ampia distribuzione si assestano rispettivamente intorno al 57% e al 23%, ricalcando sostanzialmente quanto accade nei distretti descritti in precedenza. Analoghe considerazioni possono essere fatte per l'area delle "Orobie Valtellinesi" (Fig. 22) nella quale la frazione di specie alpine e boreo-montane raggiunge il 29,55%, valore condizionato tuttavia dal numero di specie con-
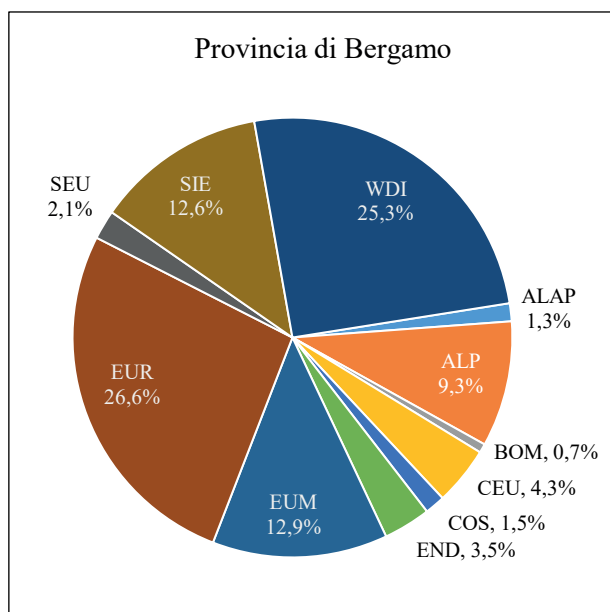
Fig. 18. Percentuali dei corotipi delle specie censite in provincia di Bergamo.
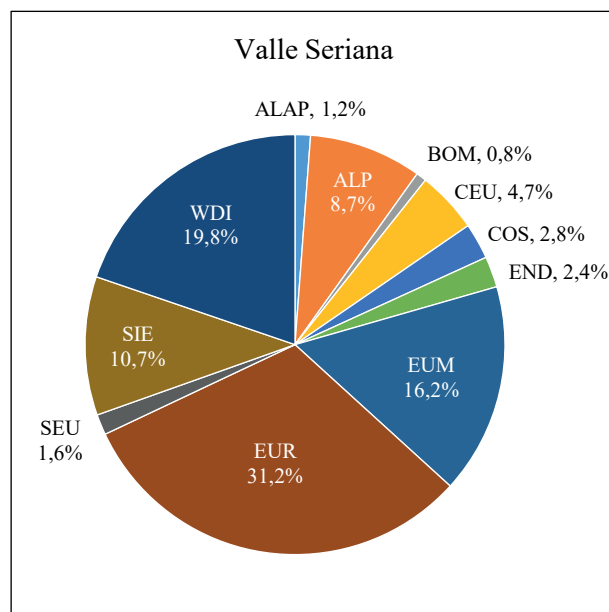
Fig. 19. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Valle Seriana".
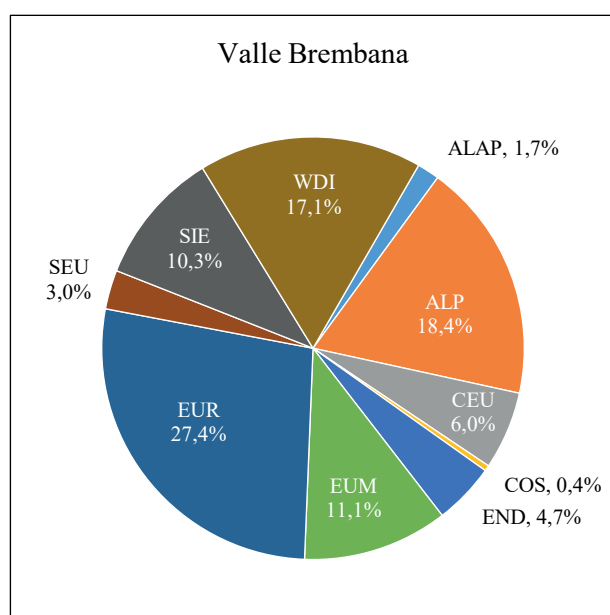
Fig. 20. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Valle Brembana".
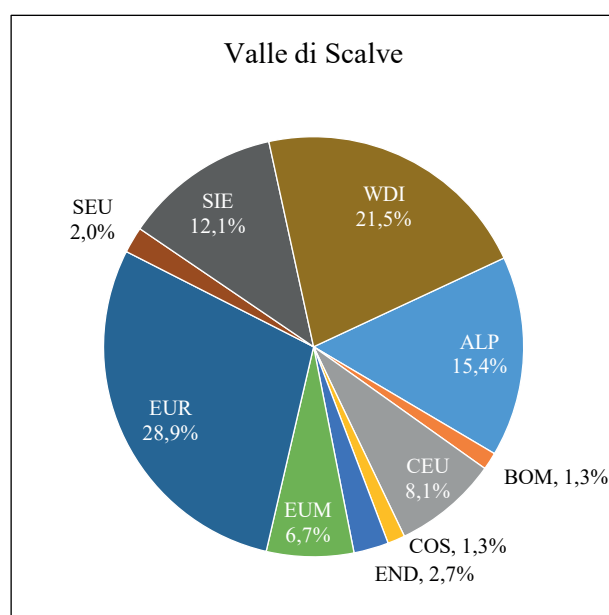
Fig. 21. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Valle di Scalve".

siderevolmente inferiore rispetto alle precedenti aree descritte. Anche in questo caso, l'assenza degli elementi alpino-appenninici sembrerebbe dovuta al carattere più spiccatamente alpino dell'area in esame.

Nell'area della "Valle Imagna" (Fig. 23) si trova l'assetto individuato in precedenza nei settori "Valle Brembana" e "Valle Seriana", pur tuttavia con una frazione di elementi a "distribuzione ristretta" rappresentata da sole specie alpine e alpino-appenniniche che arrivano insieme a un valore di 15,19%, e con la consueta "coda" di specie europee *sensu lato* e ad ampia distribuzione, rispettivamente di 53,16% e 31,65%. Una considerazione a parte va fatta invece per l'area "Colli di Bergamo e Sebino" (Fig. 24) e per il distretto della "Pianura" (Fig. 25). In merito al distretto collinare, è evidente l'esiguo numero di specie endemiche, alpine e alpino-appenniniche, con un valore totale di 6,77%; resta sostanzialmente comparabile agli altri distretti la frazione di elementi europei *sensu lato* (58,57%), mentre più abbondante è la componente di specie ad ampia distribuzione che arriva al 34,66% del totale. Per quanto riguarda l'area della "Pianura", la presenza di elementi a "distribuzione ristretta" è fortemente ridotta rispetto alle altre aree, con una percentuale del 2,30% determinata da poche specie endemiche italiane e
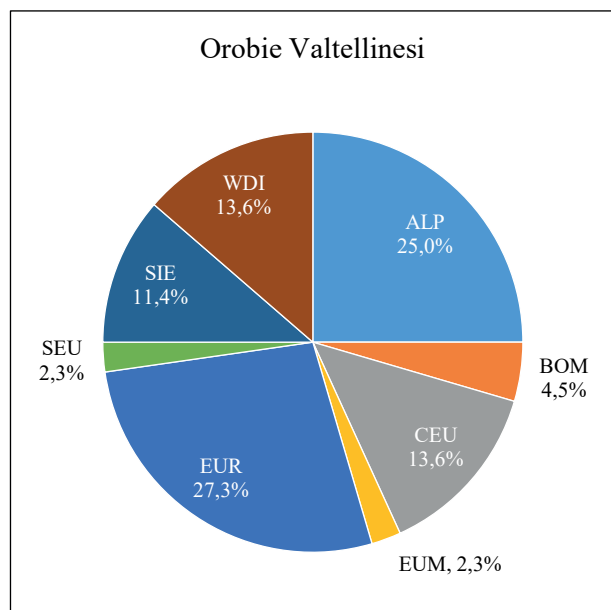
Fig. 22. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Orobie Valtellinesi".
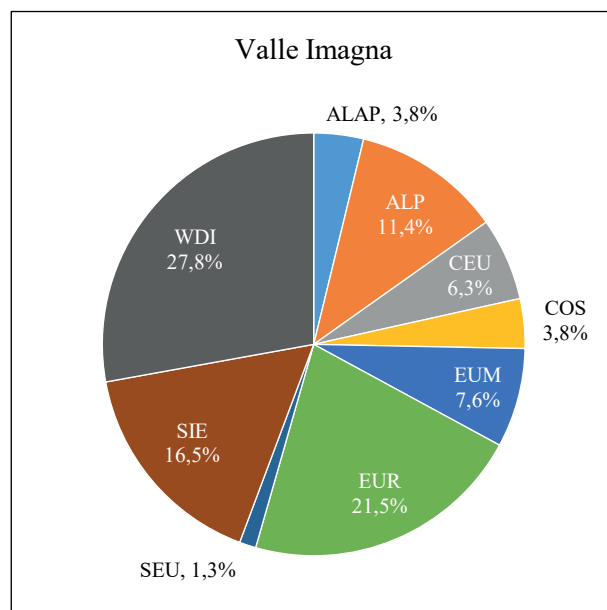
Fig. 23. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Valle Imagna".
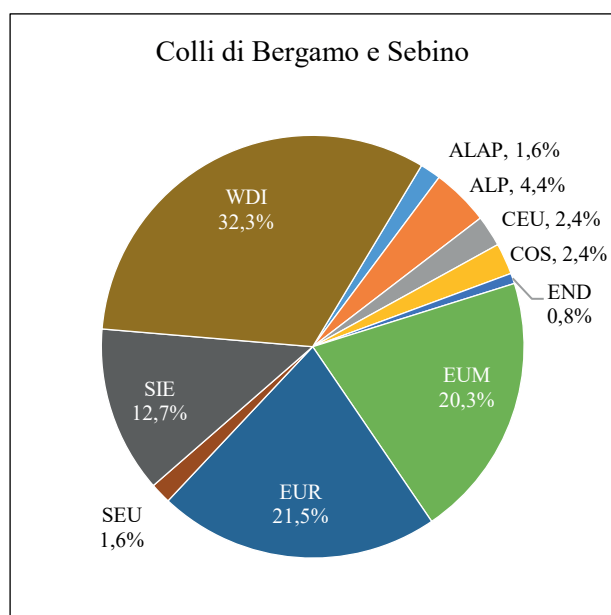
Fig. 24. Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Colli di Bergamo e Sebino".
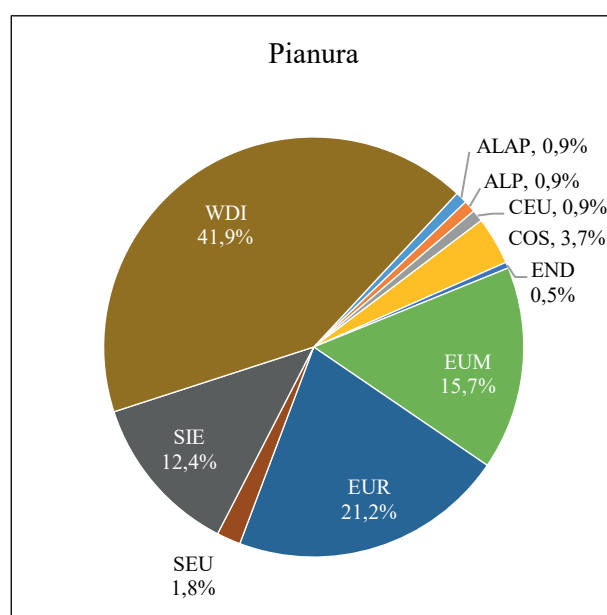
Fig. 25.Percentuali dei corotipi delle specie censite nell'area "Pianura".

alpino-appenniniche; la componente degli europei *sensu lato* si attesta sempre poco oltre la metà del totale, con un valore del 52,07%, mentre il restante 45,62% è costituito ovviamente da specie ad ampia distribuzione.
I dati complessivi possono essere comparati con quelli riportati da Zanetti *et al.* (2016) per la provincia di Verona, un territorio simile per estensione (3.096 km^2 rispetto ai 2.722 km^2 della provincia di Bergamo) e conformazione geografica. La distribuzione delle specie è piuttosto simile malgrado il numero delle specie censite nel bergamasco sia evidentemente inferiore (987 taxa per la provincia veronese rispetto i 612 del bergamasco) con una frazione di elementi a "distribuzione ristretta" (alpino-appenninici, alpini, boreo-montani ed endemici sensu lato) che assomma al 14,71% del totale, contro l'11% della provincia veronese. Questa differenza deriva dal fatto che nel veronese i dati provengono da oltre quarant'anni di raccolte espressamente mirate che hanno permesso di indagare in modo più approfondito e appropriato i diversi habitat presenti sul territorio e di poter disporre un quadro più completo del popolamento di Stafilinidi della provincia di Verona. La somiglianza nella struttura dei due popolamenti è evidente anche dal semplice confronto del numero di specie del genere *Leptusa*, che in provincia di Bergamo sono rappresentate da 23 taxa stenoendemici e endemici, e il corrispettivo della provincia veronese

è molto simile, con 21 taxa censiti. Continuando l'analisi comparata per gli elementi europei *sensu lato*, che arrivano al 58,51%, e quelli ad ampia distribuzione, che assommano al 26,78%, le somiglianze emergono nuovamente con i rispettivi valori del 63% e 26% calcolati per la provincia di Verona.

Per evidenziare somiglianze o diversità fra gli assetti faunistici delle diverse macroaree individuate nella provincia di Bergamo può essere utile calcolare l'indice di similarità di Sørensen. L'indice si basa sul numero di specie condivise fra due aree da comparare: QS=2c/(a+b), dove c è il numero di specie condivise e a e b sono rispettivamente i numeri di specie di ciascuno dei siti. Questo indice si presta per comparazioni di tipo qualitativo, quando nei dati a disposizione l'abbondanza di esemplari di ciascuna specie è particolarmente variabile in funzione dei diversi raccoglitori e degli eventuali dati bibliografici che di frequente non riportano l'abbondanza. La tabella 3 riporta gli indici ricavati confrontando le diverse macroaree ed evidenzia complessivamente debole similarità, anche fra aree morfologicamente simili.

	VSc	VS	VB	OV	CS	VI
VS	0,16					
VB	0,24	0,31				
OV	0,31	0,18	0,18			
CS	0,06	0,17	0,18	0,02		
VI	0,12	0,12	0,17	0,08	0,26	
P	0,07	0,17	0,11	0,09	0,28	0,07

Tab. 3. Indici di similarità di Sørensen. VS=Val Seriana; VSc=Val di Scalve; VB=Val Brembana; OV=Orobie Valtellinesi; CS= Colli di Bergamo e Sebino; VI=Valle Imagna; P Pianura.

I valori più alti risultano nella comparazione Val di Scalve-Orobie (0,31) e Val Brembana-Val Seriana (0,31), mentre è meno marcata fra Val Brembana e Val di Scalve (0,24). Questi valori risultano evidentemente inferiori alle similarità calcolate per esempio nella provincia di Verona, nella quale per i distretti montani risultavano valori di 0,71 e 0,72 (Zanetti *et al.*, 2016), mentre gli indici per la comparazione di altri settori anche piuttosto diversi morfologicamente risultava sempre tra 0,45 e 0,67. I valori molto bassi di similarità delle aree individuate per la provincia di Bergamo lascerebbero supporre una differenza nell'assetto dei popolamenti, almeno per le aree morfologicamente simili e con numero di specie confrontabile come quelle montane; tale dato dovrà essere valutato più approfonditamente in futuro con il proseguimento delle ricerche.

Le informazioni presenti nel dataset permettono di formulare semplici ma significative considerazioni sull'importanza di adottare differenti metodi di raccolta nelle indagini faunistiche riguardanti i Coleotteri Stafilinidi, al fine di ottenere un'immagine della comunità più definita e omogenea possibile. Come già evidenziato in precedenti lavori (Tagliapietra & Zanetti, 1996, 2011), l'utilizzo di trappole a caduta e vaglio del terriccio negli stessi habitat, soprattutto quelli a carattere paludicolo, fornisce immagini del popolamento spesso complementari fra loro. In tabella 4 sono riportati il numero dei taxa raccolti in modo esclusivo con ciascuna delle tecniche adottate durante le ricerche svolte negli habitat della provincia di Bergamo.

Modalità di raccolta	taxa esclusivi
Trappola luminosa	11
Trappola a caduta	171
Car net	31
Vaglio detrito e cespi *Carex*	20
Raccolta diretta e altre modalità	67

Tab. 4. Numero di taxa raccolti esclusivamente con una tecnica di campionamento.

Fra le 11 specie raccolte unicamente con l'utilizzo della trappola luminosa sono senza dubbio da evidenziare le emergenze faunistiche precedentemente segnalate nelle relative note di commento, come *Manda mandibularis*, *Carpelimus insularis*, *Ochthephilus andalusiacus* e *Ochthephilus venustulus*. Anche l'utilizzo della rete sull'automobile (car net o autokescher) ha permesso la cattura di un significativo numero di specie esclusive (31), fra cui *Ochthephilus lenkoranus* e *Stenomastax platygaster*, quest'ultima segnalata come nuova per l'Italia e l'Europa da Zanetti *et al.* (2016) e rinvenuta sempre e solo utilizzando questa tecnica. L'utilizzo del vaglio del detrito si rivela invece particolarmente efficace per la cattura delle specie di dimensioni ridotte appartenenti alle sottofamiglie Pselaphinae e Scydmaeninae (*Bryaxis* sp. pl, *Euplectus* e *Cephennium* sp. pl.). Da sottolineare invece la cattura con le trappole a caduta di un elevato numero di specie di *Leptusa* (13 taxa), fra le quali risultano esclusive di questa tecnica ben tre (*L. camunnensis*, *L. mancinii*, *L. montisgrignae*). Il dato è molto interessante perché solitamente, date le ridotte dimensioni e le peculiari caratteristiche autoecologiche, questi Stafilinidi si rinvengono molto raramente nelle trappole a caduta.

Grazie al recente aggiornamento della checklist delle specie della fauna italiana (Zanetti & Tagliapietra, 2021) nella quale sono riportate le presenze dei taxa nelle singole regioni amministrative, è stato possibile, in virtù delle informazioni sin qui riportate, definire ulteriormente il livello di conoscenza della distribuzione italiana di alcune specie, in particolare di tutte quelle qui segnalate come nuove per l'Italia settentrionale e, di conseguenza, nuove anche per la Lombardia. Per quanto riguarda invece la prima stesura della checklist (Ciceroni *et al.*, 1995), è stato possibile indicare definitivamente come presenti in Lombardia tutte quelle specie segnalate prima genericamente in Italia settentrionale, senza tuttavia che vi fosse una informazione specifica relativa alla regione, ma

solamente perché questa prima versione del lavoro non prevedeva tale suddivisione. L'elenco seguente riassume queste informazioni:

- specie non segnalate in precedenza nell'Italia sttentrionale: *Ochthephilus lenkoranus* e *Stenus asphaltinus*;
- specie segnalate nell'Italia settentrionale ma non in Lombardia: *Acrotona pygmaea*, *Aleochara bellonata*, *Aleochara bipustulata*, *Aleochara brevipennis*, *Aleochara curtula*, *Aleochara ganglbaueri*, *Aleochara laticornis*, *Aleochara maculata*, *Alevonota rufotestacea*, *Aloconota mihoki*, *Amischa bifoveolata*, *Amischa decipiens*, *Aploderus caelatus*, *Atheta foveicollis*, *Atheta fungivora*, *Atheta incognita*, *Atheta luridipennis*, *Atheta macrocera*, *Atheta monticola*, *Atheta nidicola*, *Atheta parca*, *Atheta rugulosa*, *Atheta scapularis*, *Atheta volans*, *Bledius opacus*, *Bolitochara mulsanti*, *Carpelimus fuliginosus*, *Carpelimus insularis, Carpelimus obesus*, *Carpelimus punctatellus*, *Cephalotyphlus vicetinus*, *Dacrila fallax*, *Deinopsis erosa*, *Dinaraea linearis*, *Earota reyi*, *Edaphus lederi*, *Gabrius astutoides*, *Gnypeta caerulea*, *Hygronoma dimidiata*, *Lathrobium fulvipenne*, *Lathrobium spadiceum*, *Lesteva bavarica*, *Liogluta micans*, *Lomechusa paradoxa*, *Manda mandibularis*, *Medon apicalis*, *Meotica moczarskii*, *Mycetoporus forticornis*, *Myllaena elongata*, *Ocalea concolor*, *Ocalea rivularis*, *Ochthephilus andalusiacus*, *Ochthephilus venustulus*, *Ocypus fuscatus*, *Ocypus picipennis picipennis*, *Oligota parva*, *Oligota pusillima*, *Oxypoda ignorata*, *Oxypoda lurida*, *Oxypoda vicina*, *Quedius fulvicollis*, *Quedius scintillans*, *Rhopalotella validiuscula*, *Schistoglossa viduata*, *Scopaeus minimus*, *Stenus assequens*, *Stenus atratulus*, *Sunius italicus*, *Tachinus lignorum*, *Taxicera sericophila*, *Thinobius linearis*, *Thinodromus arcuatus*, *Thinodromus dilatatus*, *Trichophya pilicornis*, *Zoosetha inconspicua.*

CONCLUSIONI

Nonostante il livello di conoscenza faunistica degli Stafilinidi in Italia settentrionale sia sufficientemente significativo - anche grazie a altri contributi più specialistici riguardanti specie a distribuzione molto ristretta come quelle del genere *Leptusa* (Pace, 1989), in questo ambito particolarmente ben rappresentate - i risultati di questo lavoro costituiscono una ulteriore opportunità per l'incremento delle conoscenze faunistico-ecologiche di una famiglia di Coleotteri che annovera oltre 2.800 taxa per la fauna italiana (Poggi, 2021; Zanetti & Tagliapietra, 2021). Inoltre, i contributi di questo profilo possono rappresentare un significativo ausilio alla definizione delle misure di conservazione e gestione delle aree protette, o di tutti quegli habitat che potenzialmente possono essere sottoposti in futuro a particolari vincoli. Questo è possibile grazie al fatto che i Coleotteri Stafilinidi vivono in habitat molto diversificati, dalla battigia agli ambienti alpini perinivali, e possono quindi rivelarsi importanti e utili bioindicatori se opportunamente campionati.

I dati raccolti fino a ora rappresentano un primo contributo alla conoscenza della fauna a Coleotteri Stafilinidi della provincia di Bergamo che, malgrado il significativo numero di 612 specie censite, fa supporre la possibilità di incrementare ulteriormente le conoscenze sulla biodiversità.

Le emergenze faunistiche sin qui individuate permettono di caratterizzare il popolamento e di fornire indicazioni di conservazione degli habitat. Per quanto riguarda la componente forestale dei vari orizzonti presenti, da quello submediterraneo a quello subalpino tendenzialmente più arbustivo, sono molteplici i taxa da segnalare come indicatori di un buono stato di conservazione. Nel piano collinare va citato senza dubbio *Tasgius tricinctus*, come specie caratteristica dei boschi misti e per la sua peculiare distribuzione. Nelle fasce superiori degli orizzonti montano e subalpino vanno segnalati *Quedius fulvicollis* rara specie di habitat subalpino mai segnalata prima per la Lombardia, *Omalium strigicolle*, specie boreo-montana di arbusteti di quota, *Deliphrosoma macrocephalum* e *Deliphrosoma prolongatum*. Va rimarcata, inoltre, la presenza delle specie endemiche e stenoendemiche del genere *Leptusa*, associate per lo più alle zolle pioniere e agli arbusti dell'orizzonte subalpino e particolarmente minacciate per l'alterazione subita da questi microhabitat che tendono a essere sostituiti con il bosco a causa dell'emergenza climatica. Una attenzione particolare va rivolta anche alle specie raccolte nei nidi di *Talpa europaea*, soprattutto per la fragilità e la rarefazione dei prati stabili che ospitano questo micromammifero, vera specie ombrello per il corteggio di specie che il nido può ospitare (Zanetti, 1974). Fra i numerosi taxa individuati vanno sicuramente sottolineati *Aleochara spadicea*, *Anotylus saulcyi*, *Pseudocalea brevicornis*, *Pycnota paradoxa*, *Quedius nigrocaeruleus* e *Quedius puncticollis*, tutte specie nidicole strettamente associate a questo peculiare microhabitat.

Gli ambienti collocati lungo le aste dei due principali fiumi Serio e Brembo si sono rivelati particolarmente interessanti per la presenza di numerose specie, alcune tipiche dei greti e indicatori di un buon stato di conservazione come *Thinodromus dilatatus* e *Thinobius linearis*, altre caratteristiche dei distretti più steppici che si trovano immediatamente a ridosso delle sponde del fiume, su suoli ghiaiosi drenati, minacciati dalla conversione in aree colturali intensive. Fra queste, degne di nota sono, *Zoosetha incospicua*, *Cousya longitarsis* e *Carpelimus punctatellus*. Per questi habitat sono auspicabili limitazioni (ove possibile) dei movimenti di ghiaia, della conversione in coltivi, delle regimazioni del corso d'acqua tramite briglie e argini artificiali, che portano altrimenti

alla perdita locale e irreversibile della fauna.
Sui corsi d'acqua a regime torrentizio dell'orizzonte montano e subalpino, interessati dalla presenza di salti d'acqua e piccole sorgenti, e minacciati dagli interventi di sbancamento delle rive e di sistemazione indiscriminata dell'alveo, sono state raccolte diverse specie significative come *Quedius xanthippae*, *Ochthephilus andalusiacus*, *Ochthephilus venustulus*, *Manda mandibularis*, *Hygropetrophila grandis*, *Hygrogeus aemulus*, *Geodromicus plagiatus* e *Geodromicus suturalis*, queste ultime due spesso fluitate a quote inferiori nei fondovalle alpini.
Nel territorio della provincia sono presenti diverse tipologie di aree umide come stagni, pantani, torbiere e corsi d'acqua. Le più ricche in biodiversità, nonché le più sensibili alle alterazioni, sono senza dubbio le aree umide con presenza di *Carex* sp. pl. per l'importante ruolo di regolazione della qualità e dei deflussi delle acque superficiali. Le specie ripicole e paludicole sono molto sensibili alla variazione del regime idrico e alla prolungata siccità cui possono andare incontro questi habitat. Una corretta regimazione dei prelievi idrici e della gestione della vegetazione, che tende a trasformare l'habitat dapprima in prato e poi in bosco, risultano fondamentali per la conservazione. Fra le specie individuate va segnalata senza dubbio *Deinopsis erosa*, caratteristica delle aree parzialmente inondate a *Phragmites* o *Carex* con presenza di alberi per il rifugio invernale.
La figura 3 evidenzia come i siti di raccolta siano effettivamente ben distribuiti su tutta la superficie del territorio, ciononostante permangono aree che non sono state ancora oggetto di indagine né con metodi di raccolta automatici né con ricerche dirette. Le informazioni raccolte evidenziano altresì gli habitat di interesse verso i quali indirizzare un proseguimento delle ricerche per l'approfondimento delle conoscenze in un territorio di così elevato valore naturalistico e biogeografico. L'elevata diversità degli habitat presenti nella provincia suggerisce un ulteriore approfondimento delle ricerche per compensare le lacune conoscitive dovute soprattutto all'utilizzo parziale o ridotto di tecniche di indagine particolarmente mirate, come la raccolta e il vaglio dei muschi inondati dallo spray di cascate e salti d'acqua, o il lavaggio della sabbia dei cordoni ripari sulle rive dei fiumi. Tuttavia, il numero di 612 taxa censiti è significativo per sottolineare l'importante contributo alla biodiversità che questo gruppo di Coleotteri può fornire.

BIBLIOGRAFIA

ADIS J., 1979 − Problems of interpreting arthropod sampling with pitfall traps. Zoologischer Anzeiger Jena, 202(3): 177-184.

ASSING V., 2021 − On the taxonomy of *Parocyusa*, *Tectusa*, and miscellaneous genera of Oxypodina (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae: Oxypodini). Ann. Naturhist. Mus. Wien, B, 123: 99-218.

ASSING V. & SCHÜLKE M. (eds.), 2012 − Band 4 Staphylinidae (exclusive Aleocharinae, Pselaphinae und Scydmaeninae) 2. Auflage. In: Freude H., Harde K.W. , Lohse G.A. & Klausnitzer B. (eds): Die Käfer Mitteleuropas. Heidelberg, Spektrum Akademische Verlag, I-XII, 1-560.

ASSING V. & SCHÜLKE M., 2019 – The Staphylinidae of Armenia and Nagorno-Karabakh (Coleoptera). Contributions to Entomology, Beiträge zur Entomologie, 69 (1): 091-173.

BERNHAUER M., 1940 − Neuheiten der Paläarktischen Staphylinidefauna (Col. Staph.). Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 30:1025-1047.

CASTELLINI G., 2011 − Cinque nuove specie italiane di *Cephennium* (Coleoptera Scydmenidae). Bollettino della Società entomologica italiana 143(2): 77-84.

CICERONI A., PUTHZ V. & ZANETTI A., 1995 − Coleoptera Polyphaga III Staphylinidae. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna: 4-65.

EUROPEAN COMMISSION: DIRECTORATE-GENERAL FOR ENVIRONMENT 2021 – EU biodiversity strategy for 2030 : bringing nature back into our lives. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2779/677548.

GILDENKOV M. Y., 2014 – On taxonomy and distribution of the genus *Carpelimus* Leach, 1819 (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae) of Nepal. Baltic J. Coleopterol. 14(1), 2014: 21-32.

HORION A., 1963 − Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IX: Staphylinidae. 1.Teil. Micropeplinae bis Euaesthetinae. Aug. Feyel, Überlingen-Bodensee, xi+412 pp.

HORION A., 1965 − Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band X: Staphylinidae. 2.Teil. Paederinae bis Staphylininae. Schmidt, Überlingen-Bodensee, xiv+335 pp.

HORION A., 1967 − Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IX: Staphylinidae. 3.Teil. Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). Überlingen-Bodensee, xxiv+419 pp.

KOCH K., 1989 − Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Band 1. Goecke & Evers, Krefeld, 382 pp.

KAHLEN M., 2018 − Die Käfer von Südtirol, zweite Auflage – ein Kompendium. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, 13., Naturmuseum Südtirol, 602 pp.

KAHLEN M. & ECKELT A., 2024 − Contribution to the knowledge of the Italian species of the genus *Cephennium* MÜLLER & KUNZE, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). Linzer biologische Beiträge, 56(1): 69-109.

LÖBL I. & LÖBL D., 2015 − Catalogue of Palaearctic Coleoptera – Vol. 1, 2. Revised and Updated Edition. Hydrophiloidea-Staphylinoidea. Brill, Leiden Boston, 1702 pp.

MONGUZZI R., 2016 − Specie nuove o poco note di Pselafidi delle Prealpi Venete e Lombarde (Coleoptera,

Staphylinidae, Pselaphinae). Giornale Italiano di Entomologia 14(61): 359-368.

NORRIS K.C., 1999 − Quantifying change through time in spider assemblages: sampling methods, indices and sources of error. Journal of Insect Conservation, 3: 309–325.

OSELLA G., PANNUNZIO G. & ZANETTI A., 2009 − Il popolamento ad Artropodi dei muschi igropetrici del Parco Nazionale del Gran Sasso d'Italia e dei Monti delle Laga. Boll. Mus. Civ. St. Nat., 33, 2009. Botanica Zoologia: 3-26.

PACE R., 1989 − Monografia del genere *Leptusa* Kraatz (Coleoptera Staphylinidae) (LXXV Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona (II S.), A 8: 1-307.

PACE R., 1996 − Fauna d'Italia XXXIV. Coleoptera Staphylinidae Leptotyphlinae. Bologna, Calderini, 328 pp.

PILON N., 2005 − Coleoptera Staphylinidae Staphylininae. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds): Checklist e distribuzione della Fauna Italiana. Memorie del Museo Civico di storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita 16: 187-188.

POGGI R., 2002 − Dati sulla distribizione italiana di *Deinopsis erosa* (Stephens, 1832) (Coleoptera Staphylinidae Aleocharinae Deinopsini. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria": 94: 439-445.

POGGI R., 2021 − Insecta Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae. In: Bologna M.A., Zapparoli M., Oliverio M., Minelli A., Bonato L., Cianferoni F., Stoch F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31

POGGI R. & SABELLA G., 2005 – Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae. In Ruffo S., Stoch F. (eds). Checklist e distribuzione della faunaitaliana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona,2 serie, Sezione Scienze della Vita 16: pp. 183–184. (+cd).

PUTHZ V., 1992 – Zwei neue montane *Stenus*-Arten den italienischen Alpen (Coleoptera Staphylinidae). 231 Beitrag zur Kenntnis der Steninen. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 44. Jg, 3/4.

SCHEERPELTZ O., 1972 – Bekannte und Neuentdeckte endemische Arten der Grossgattung *Leptusa* Kraatz (Col. Staphylinidae) aus den bergamasker Alpen und der Bernina Gruppe. Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, XXIV: 34-44

SCHUCH S., LUDWIG H. & WESCHE K., 2020 − Erfassungmethoden für ein Insektenmonitoring. Eine Materialsammlung. BfN-Skripten 565. Bundesamt für Naturschutz, pp. 33-35.

SCHÜLKE M., 2012 − Tachyporinae. In: Assing V. & Schülke M. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas Band 4 Staphylinidae (exklusive Aleocharinae, Pselaphinae und Scydmaeninae). 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 130-199.

SCHÜLKE M. & SMETANA A., 2015 − Staphylinidae. In: Löbl I. & Löbl D., 2015 (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera volume 2/1 and 2/2. Hydrophiloidea-Staphylinoidea revised and updated Edition. Leiden-Boston, Brill, 1702 pp.

SMETANA A., 2004 − Staphylinidae p.p., pp. 237-272, 329-495, 504-942. In: Löbl I. & Smetana A. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2: Hydrophiloidea-Staphylinoidea. Apollo Books, Stenstrup, 942 pp.

TAGLIAPIETRA A. & ZANETTI A., 1996 – Analisi di metodiche di campionamento qualitativo e quantitativo di una comunità di Stafilinidi in una zona umida di fondovalle alpino (Coleoptera). Quaderni Staz. Ecol. Civ. Mus. St. Nat. Ferrara, 10:125-139.

TAGLIAPIETRA A. & ZANETTI A., 2002 − Staphylinidae. In: Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M.C.D. & Zapparoli M. (eds.). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana. Bosco della Fontana, primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 1, Gianluigi Arcari Editore, Mantova, 68-75.

TAGLIAPIETRA A. & ZANETTI A., 2003 − Staphylinidae pp. 90-105. In: Cerretti P., Tagliapietra A., Tisato M., Vanin S., Mason F. & Zapparoli M. (eds.). Artropodi dell'orizzonte del faggio nell'Appennino Settentrionale, Primo Contributo. Conservazione Habitat Invertebrati 2. Gianluigi Arcari Editore, Mantova, pp. 256.

TAGLIAPIETRA A. & ZANETTI A., 2011 − Staphylinid beetles in Natura 2000 sites of Friuli Venezia Giulia. Gortania, 33: 97-124.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 − Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica e in particolare italiana. Biogeographia. Lavori della società italiana di Biogeografia, 16: 159-179.

ZANETTI A. & PACE R., 2005 − Insecta Coleoptera Staphylinidae Aleocharinae (genere Leptusa Kraatz, 1859). In: Ruffo S. & Stoch F. (eds.): Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, 2. ser., Sezione Scienze della Vita 16: 189-190. (+cd).

ZANETTI A., 1974 − La coleotterofauna dei nidi di *Talpa europaea* L. nell'Italia settentrionale a nord del fiume Po. Boll. Zool. agr. Bachicol., Serie II, vol. 12: 42-200.

ZANETTI A., 1987 − Fauna d'Italia XXV. Coleoptera Staphylinidae Omaliinae. Calderini, Blogna, 472 pp.

ZANETTI A., 2005 − Insecta Coleoptera Staphylinidae Omaliinae. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds.): Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia naturale di Verona, 2. ser., Sezione Scienze della Vita 16: 185-186 (+cd).

ZANETTI A., 2012 – Omaliinae, Proteininae, Micropeplinae, Pseudopsinae. In: Assing V. & Schülke M. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas Band 4 Staphylinidae (exklusive Aleocharinae, Pselaphynae und Scydmaeninae). 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, pp. 49-117, 117-123, 124-127, 321.

ZANETTI A., 2015 − Second contribution to the knowledge of the rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of Val di Non / Nonstal (Trentino / Südtirol, Italy). Gredleriana 15:

77-109.

ZANETTI A. & MANFRIN C., 2004 − Coleotteri Stafilinidi. In: Latella L. (ed.) Il Monte Pastello. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2a serie, Monografie naturalistiche, 1:159-175.

ZANETTI A., SETTE A., POGGI R. & TAGLIAPIETRA A., 2016 − Biodiversity of Staphylinidae in the Province of Verona (Veneto, Northern Italy). Memorie della Società entomologica Italiana, 93 (1-2): 3-237.

ZANETTI A. & TAGLIAPIETRA A., 2004 − Studi sulle taxocenosi a Staphylininae in boschi di latifoglie italiani (Coleoptera Staphylinidae). Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 81 (2004): 207-231.

ZANETTI A. & TAGLIAPIETRA A., 2021 − Insecta Coleoptera Staphylinidae. In: Bologna M.A., Zapparoli M., Oliverio M., Minelli A., Bonato L., Cianferoni F., Stoch F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.

Indirizzo degli autori:

Paolo Pantini
Museo Civico di Scienze Naturali Enrico Caffi
Piazza della Cittadella, 10, I-24129, Bergamo
email: paolo.pantini@comune.bergamo.it

Marco Valle
Museo Civico di Scienze Naturali Enrico Caffi
Piazza della Cittadella, 10, I-24129, Bergamo
email: marco.valle@comune.bergamo.it

Manfred Kahlen
Tyrolean State Museum, Natural History Collection,
Collection and Research Centre,
Krajnc-Straße 1, A-6060 Hall in Tirol, Austria
email: m.kahlen@tiroler-landesmuseen.at

Andrea Tagliapietra
Contrada Prati sn, I-37021, Bosco Chiesanuova (VR),
email: andrea.tagliapietra@postecert.it

Adriano Zanetti
c/o Museo Civico di Storia Naturale
Lungadige Porta Vittoria, 9, I-37129 Verona
email: adriano.zanetti50@tiscali.it